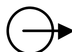


230 V~ ±10%
50/60Hz



1x230 V~
750W max.
6A max.

Mito



Manuale d’istruzioni | I

Owner’s manual | EN

Manuel d’instructions | F

Bedienungsanweisung | DE

Instrucciones para el uso | E

Руководство пользователя | RUS

Rel. 1.0

 ATTENZIONE:

LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE ISTRUZIONI PRIMA DELL'INSTALLAZIONE O MESSA IN FUNZIONE.

La ditta costruttrice garantisce il prodotto per un periodo di 24 mesi dalla vendita; l'apparecchio deve essere restituito assieme al presente manuale d'istruzioni riportante nell'ultima pagina la data di installazione e i valori dei parametri programmati.
La garanzia decade nel caso in cui l'apparecchio venga manomesso, smontato o danneggiato per cause imputabili ad un uso non corretto e/o ad una installazione impropria, venga impiegato per usi per i quali non sia stato destinato, venga installato in condizioni ambientali non idonee oppure collegato ad un impianto elettrico non conforme alle normative vigenti.
La ditta costruttrice declina ogni responsabilità derivante da danni a cose e/o persone causati dalla mancata installazione dei necessari dispositivi elettrici di protezione a monte dell'apparecchio, oppure derivanti da una installazione non eseguita "a regola d'arte".
L'installazione e la manutenzione del presente apparecchio deve essere eseguita da personale specializzato, in grado di comprendere a pieno quanto illustrato nel presente manuale d'istruzioni.
Tutte le operazioni che si eseguono togliendo il coperchio del dispositivo devono essere eseguite con alimentazione di rete scollegata.
Purché non esistano motivazioni concrete per le quali sia richiesta la rimozione della scheda elettronica, considerare che alcune sue parti rimangono sotto tensione per diversi minuti anche dopo lo scollegamento dell'unità dalla rete elettrica.
La ditta costruttrice non si assume alcuna responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dal mancato intervento di una delle protezioni interne, ad eccezione del risarcimento dell'apparecchio stesso se ancora coperto da garanzia.



Questa apparecchiatura è conforme alla direttiva ROHS 2002/95/CE.
Il simbolo del cestino mobile barrato sopra riportato indica che, a tutela dell'ambiente, l'apparecchiatura alla fine del suo ciclo di vita non può essere smaltita insieme ai rifiuti domestici. Smaltire il dispositivo ed il materiale d'imballo secondo le prescrizioni locali.

INDICE

↔ INGOMBRI - DIMENSIONI - IDENTIFICAZIONE

N° seriale
G 1"
G 1"
115
150
225
M20x1.75

 DESCRIZIONE

Mito è un dispositivo elettronico che controlla l'avvio e l'arresto di un'elettropompa, regolandone il funzionamento in maniera proporzionale al prelievo istantaneo. Esso è indicato per le applicazioni in ambito domestico, dove i prelievi sono di durata medio-breve e generalmente intervallati nell'arco della giornata.

La pompa viene inizialmente avviata al massimo regime e poi viene progressivamente regolata in funzione della portata richiesta. In questo modo la pressione agli utilizzi arriva con un valore costante per un maggiore confort.

La regolazione della pressione avviene per un tempo massimo (impostabile nel parametro "Cool mode" da 0 a 30 minuti in funzione del tipo di pompa), durante il quale si presuppone il termine del prelievo. Trascorso questo periodo, se il prelievo di acqua si protrae, il motore della pompa viene portato alla massima velocità per evitarne il surriscaldamento indotto dalla minore ventilazione. Alla chiusura di tutti i prelievi, l'arresto della pompa ed il conseguente raffreddamento del motore permettono di ripristinare il tempo di regolazione per il ciclo successivo di avvio della pompa, in rapporto unitario tra il tempo di pausa e quello di funzionamento (un minuto di arresto corrisponde ad un minuto di regolazione nel ciclo successivo).

DATI TECNICI

Alimentazione di rete:……………………... monofase 230Vac ±10% - 50/60Hz
Uscita motore:……………………..   monofase 230V~
Potenza massima motore:………………….. 750W – 1Hp
Massima corrente di fase del motore:………6.0Arms
Massimo assorbimento di linea:……………15A (fusibile interno)
Pressione massima ammissibile:……….......800 KPa (8 bar)
Massima temperatura liquido:……………... 30°C
Temperatura ambiente massima……………40°C*
Perdita di carico:…………………………… 0,7 Bar a 100 l/min
Campo regolazione set-point:………………1,5÷5 bar
Campo regolazione differenziale...…………0,3÷3,0 bar
Connessione idraulica………………………1" M-M (ingresso 1"F girevole su richiesta)
Grado di protezione:………………………...IP 65
Peso…………………………………………1,1 Kg
Dimensioni…………………………………..225x150x115 mm
Tipo di Azione……………………………...….1(secondo EN 60730-1)

**** La temperatura del motore può occasionalmente raggiungere temperature di circa 10°C superiori rispetto al funzionamento indipendente. E' pertanto opportuno tenere conto che la temperatura ambiente massima della pompa andrà decrementata di 10°C rispetto a quanto dichiarato dal costruttore.***

FUNZIONALITÀ

- √ Pressione costante durante l'erogazione
- √ Protezione dalla marcia a secco in caso di mancanza di acqua in aspirazione
- √ Reset automatico in caso di arresto per marcia a secco in grado di risolvere in maniera autonoma la condizione di errore
- √ Indicazione digitale della pressione sul display
- √ Segnalazione dei vari stati di funzionamento/errore tramite indicatori luminosi e messaggi sul display
- √ Relè di allarme e segnalazione anomalie
- √ Ingresso digitale per galleggiante o collegamento a comando esterno
- √ Morsetti elettrici estraibili per facilitare il cablaggio

PROTEZIONI

- √ Marcia a secco
- √ Surriscaldamento interno del dispositivo
- √ Assorbimento eccessivo (valore fisso di 8A)

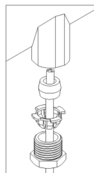
⚒ INSTALLAZIONE

💧 COLLEGAMENTO IDRAULICO:

Mito deve essere installato sulla mandata della pompa, in posizione orizzontale o verticale, rispettando il senso del flusso indicato dalla freccia sul coperchio. L'acqua in uscita dalla pompa attraversa il dispositivo per poi essere distribuita ai vari utilizzi.
L'acqua in entrata del *Mito* deve essere priva di impurità e/o altre sostanze che potrebbero bloccare il movimento della valvola di ritegno presente all'interno. Per ridurre al minimo questo problema è utile montare appositi filtri in aspirazione della pompa.
Installare un piccolo vaso di espansione (1-2 litri) dopo il *Mito*, in modo da limitare le ripartenze causate da eventuali piccole perdite, la cui presenza è normale in buona parte degli impianti.
Il valore di pre-carica del vaso deve essere adeguato ai valori di pressione impostati. Questo accorgimento aiuta inoltre a migliorare la costanza del funzionamento in caso di richieste esigue di acqua dall'impianto (es. lavatrici, sciacquoni dei WC, ecc.).
E' assolutamente indispensabile <u>non</u> installare alcuna valvola di ritegno tra *Mito* e l'elettropompa o tra il dispositivo stesso e gli utilizzi, in quanto questo può provocare malfunzionamenti dell'apparecchio.
E' invece possibile inserire una valvola di ritegno nel tubo di aspirazione dell'elettropompa per evitarne lo svuotamento nel momento dell'arresto.
<u>Si sconsiglia di installare l'apparecchio all'interno di pozzetti o di scatole stagne dove potrebbe verificarsi una forte condensazione.</u>

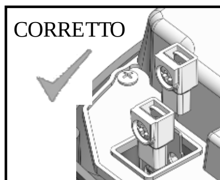
⚠ **ATTENZIONE: all'arresto della pompa le condotte risulteranno in pressione pertanto, prima di qualsiasi intervento , sarà opportuno scaricare l'impianto aprendo un rubinetto.**
ATTENZIONE: questo dispositivo non è da intendersi come un riduttore di pressione meccanico e di conseguenza <u>tutte le parti dell'impianto vanno dimensionate secondo il valore di massima pressione erogata dalla pompa.</u>

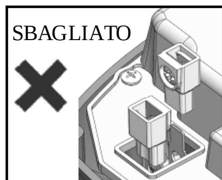
⚡ COLLEGAMENTO ELETTRICO:

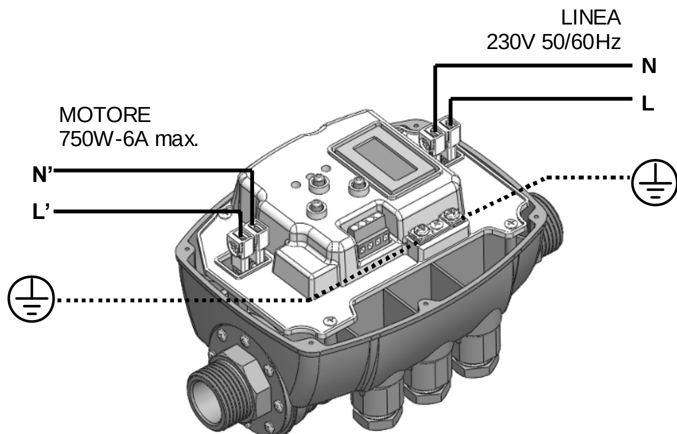


Inserire i cavi elettrici negli appositi pressacavi rispettando il corretto ordine di montaggio di tutti i componenti. Fissare sufficientemente i dadi filettati in modo da evitare la trazione e la rotazione dei cavi dall'esterno.
Il pressacavo centrale per il contatto ausiliario è cieco: se si desidera inserire un cavo per il comando a distanza è opportuno sfondare il dado in plastica tramite un cacciavite <u>dopo aver rimosso il dado stesso dall'unità</u>.
Per il collegamento elettrico usare i morsetti forniti a corredo del dispositivo

⚠ ATTENZIONE: inserire i morsetti orientandoli in modo tale che le viti di serraggio del cavo non risultino in posizione adiacente!







✔ COLLEGAMENTO DI LINEA

L'alimentazione del dispositivo è di tipo monofase a 230 Volt 50/60Hz. L'impianto elettrico al quale l'apparecchio viene collegato deve essere conforme alle normative vigenti di sicurezza e deve quindi essere dotato di:

- interruttore magnetotermico automatico ad elevato potere d'interruzione con corrente d'intervento proporzionata alla potenza della pompa installata
- collegamento a terra con resistenza totale conforme agli standard locali e comunque mai superiore a 100Ω.

Se l'apparecchio viene utilizzato in piscine o fontane o bacini da giardino, è obbligatorio installare un interruttore differenziale automatico di tipo "A" con IΔn=30mA

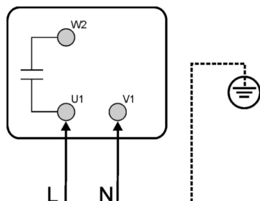
Se l'apparecchio non è provvisto di cavo di alimentazione e di spina, installare un altro dispositivo che assicuri la disconnessione dalla rete in modo onnipolare con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3mm.

Se non si impiegano i terminali forniti a corredo, la crimpatura dei terminali faston deve essere eseguita da personale specializzato, utilizzando una pinza apposita.

La sezione dei cavi consigliata è di 1,0mm², compatibile con elettropompe fino a 750W.
Nel caso di lunghezze della linea di alimentazione superiori a 5-10 metri, è preferibile usare un cavo con sezione 1,5mm² per ridurre le cadute di tensione nel cavo stesso.

Il tipo di cavo elettrico deve corrispondere alle condizioni di impiego (uso in locali domestici, secchi o bagnati, per posa all'interno o all'esterno).

✓ COLLEGAMENTO DELL'ELETTROPOMPA



Mito può essere installato su pompe monofase con alimentazione 230Vac, già provviste di condensatore. E' necessario dunque al momento del collegamento elettrico verificare che i morsetti all'interno della scatola elettrica del motore siano collegati secondo le modalità previste dal costruttore dell'elettropompa. La figura a fianco mostra un tipico esempio di collegamento:
Se non si impiegano i terminali forniti a corredo, la crimpatura dei terminali faston deve essere eseguita da personale specializzato, utilizzando una pinza apposita.

Questo dispositivo è in grado di operare con pompe con frequenza nominale di 50Hz o 60Hz e potenza fino a 750 Watt. L'apparecchio è dotato internamente di fusibile rapido di protezione da 15A.

La sezione dei cavi consigliata è di 1,0mm^2; la lunghezza massima del cavo di collegamento della pompa è 5 metri.

Il tipo di cavo elettrico deve corrispondere alle condizioni di impiego (uso in locali domestici, secchi o bagnati, per posa all'interno o all'esterno).
Attenersi inoltre alle limitazioni di installazione dichiarate dal costruttore dell'elettropompa alla quale *Mito* viene collegato.

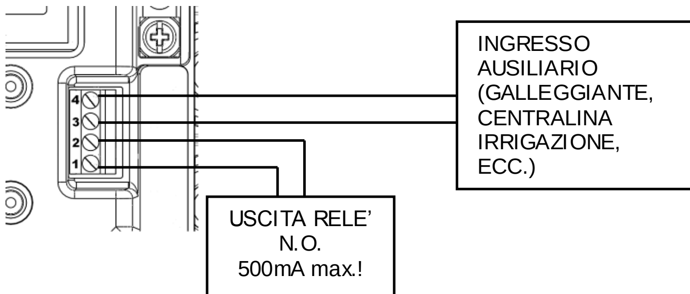
⚠ **ATTENZIONE:**
- tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale specializzato
- un collegamento non corretto del motore elettrico può causare il danneggiamento del dispositivo e del motore stesso della pompa.
- il mancato rispetto di quanto riportato in questo paragrafo può causare seri danni a cose e/o persone per i quali la ditta costruttrice declina ogni responsabilità.
- nel caso in cui il cavo di alimentazione oppure il cavo tra *Mito* e l'elettropompa sia danneggiato, la sostituzione deve essere eseguita unicamente dalla ditta costruttrice dell'apparecchio o da un suo incaricato o da personale ugualmente qualificato, in modo da prevenire rischi alle cose o alle persone.

✓ COLLEGAMENTO CONTATTO AUSILIARIO



Mito è dotato di un connettore tramite il quale è disponibile un contatto ausiliario per sfruttare funzionalità aggiuntive, interfacciando il dispositivo con altre apparecchiature esterne. La morsettiera mette a disposizione un ingresso per abilitare o disabilitare il funzionamento della pompa ed una uscita a relè (contatto normalmente aperto N.O.) che viene comandato ad ogni anomalia del dispositivo.

CONNETTORE CONTATTO AUSILIARIO



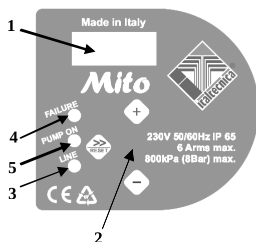
⚠ **ATTENZIONE: un collegamento errato del contatto ausiliario potrebbe provocare un cortocircuito nel circuito in bassa tensione con conseguente rottura del fusibile! Prestare la massima attenzione durante il collegamento.**

MESSA IN FUNZIONE:

⚠ **ATTENZIONE: alla prima accensione evitare di far funzionare il dispositivo per molto tempo senza acqua per evitare surriscaldamenti dell'inverter! Riempire il tubo di aspirazione della pompa prima di alimentare il sistema. <u>Se interviene la protezione di sovra-temperatura provvedere al carico dell'elettropompa collegandola direttamente all'alimentazione di rete per evitare danni al dispositivo!</u>**

Una volta eseguiti tutti i collegamenti elettrici ed averne controllato la correttezza, chiudere il coperchio dell'unità e mettere in tensione l'impianto.
Mito avvierà automaticamente la pompa per permettere il riempimento dell'impianto.
Se la pompa non gira, oppure produce anomale vibrazioni, verificare il corretto collegamento della pompa stessa e del relativo condensatore.
<u>Per facilitare il riempimento dell'elettropompa, è possibile mantenere premuto il tasto "+" nella schermata principale, così da far girare forzatamente la pompa al massimo dei giri e senza l'intervento della protezione dalla marcia a secco</u>.
Dopo aver impostato tutti i dati all'interno dell'apparecchio riportarli nell'apposito modulo che si trova alla fine di questo manuale per un futuro riferimento ed ai fini della garanzia.

PROGRAMMAZIONE:



DESCRIZIONE INTERFACCIA

1. Display con indicazione digitale della pressione, visualizzazione errori, menù di configurazione.
2. Tasti per la programmazione
3. Spia verde di segnalazione presenza rete (LINE)
4. Spia rossa per segnalazione condizioni di errore (FAILURE)
5. Spia gialla per segnalazione pompa in funzione (PUMP ON)

DESCRIZIONE DEI TASTI

Freccia/reset: scorre le pagine dei menù avanti ed esegue il reset dell'unità in caso di allarmi e/o errori

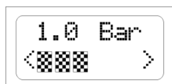
Tasto "+": incrementa il valore del parametro correntemente visualizzato sul display; permette il funzionamento forzato alla massima velocità

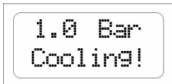
Tasto "-": decrementa il valore del parametro correntemente visualizzato sul display;.

DESCRIZIONE DEI PARAMETRI E DELLE SCHERMATE

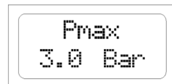
PARAMETRI UTENTE:

Questi parametri sono normalmente accessibili quando il dispositivo è alimentato.





Schermata principale: quando *Mito* sta funzionando regolarmente, nella prima linea del display vene visualizzata la pressione istantanea rilevata dal sistema; nella seconda linea è visibile un grafico a barre che riproduce la velocità del motore della pompa. Quando appare la scritta "Cooling!" nella linea inferiore, Mito funziona in modalità di raffreddamento del motore regolando la pompa al massimo dei giri. Da questa schermata è possibile iniziare a scorrere i vari menù tramite il tasto freccia. Tenendo premuto il tasto "+" la pompa viene portata al regime massimo di rotazione e viene ignorata la protezione dalla marcia a secco (usare questa funzione per il riempimento della pompa alla prima accensione).



Pmax: tramite questo parametro è possibile impostare il valore di set-point del dispositivo. Esso è il valore costante di pressione che si desidera avere nell'impianto (pressione massima). Durante il suo funzionamento *Mito* regola il funzionamento dell'elettropompa in modo da adeguarne l'erogazione all'effettiva richiesta dagli utilizzi, mantenendo quindi la pressione costante nell'impianto. Nel caso in cui si impostino valori di Pmax superiori alla massima prevalenza della pompa, l'arresto del motore alla chiusura dei rubinetti è comunque garantito, poiché *Mito* spegne la pompa stessa quando il flusso di acqua che lo attraversa scende sotto valori minimi (circa 4 litri/minuto), indifferentemente dalla pressione raggiunta nell'impianto. Agire sui tasti + e – per modificare il valore del parametro.

Lingua
I

Lingua: è possibile personalizzare la lingua dei menù e dei messaggi di allarme. Agire sui tasti + e – per modificare il valore del parametro.

PARAMETRI INSTALLATORE:

Questi parametri sono contenuti in schermate nascoste e, solitamente, dovrebbero essere modificati solo in fase di installazione. Per accedere a queste pagine premere per 5 secondi contemporaneamente i tasti "+" e "-". Una volta entrati nel menu nascosto, usare il tasto freccia ">>" per scorrere le schermate e i tasti "+" e "-" per modificare i parametri. Per tornare alla schermata principale, premere nuovamente i tasti "+" e "-" contemporaneamente per 5 secondi.

DeltaP
0,5Bar

Delta P: questo valore rappresenta la differenza di pressione negativa rispetto a Pmax per la ripartenza della pompa. All'apertura di un utilizzo qualsiasi, la pompa non viene avviata fino a che la pressione nell'impianto non è scesa sotto al valore di Pmax-Delta P. Dopo che il motore è stato avviato, il suo regime di rotazione viene regolato in modo da mantenere il valore della pressione quanto più vicino possibile a quello impostato nel parametro Pmax. Il differenziale è impostabile tra 0.3 Bar e 3.0 Bar, il valore consigliato è di almeno 0.5 Bar. Agire sui tasti + e – per modificare il valore del parametro.

Reset
15 min

Intervallo auto-reset: se durante il funzionamento dell'elettropompa si verifica una temporanea mancanza d'acqua in aspirazione, *Mito* toglie alimentazione al motore per evitarne il danneggiamento. Tramite questa schermata è possibile impostare dopo quanti minuti il dispositivo esegue una ripartenza automatica per verificare una eventuale nuova disponibilità di acqua in aspirazione. Se il tentativo ha successo, *Mito* esce automaticamente dalla condizione di errore e il sistema è nuovamente funzionante; in caso contrario un altro tentativo verrà eseguito dopo lo stesso intervallo di tempo. L'intervallo massimo impostabile è di 300 minuti (valore consigliato 60 min.). Agire sui tasti + e – per modificare il valore del parametro.

Reset
03 test

N° test auto-reset: questo parametro definisce il numero di tentativi che *Mito* esegue per cercare di risolvere una condizione di arresto per marcia a secco. Superato questo limite il sistema si arresta ed è necessario l'intervento dell'utente. Impostando questo valore a zero, l'auto-reset è escluso. Il numero massimo di tentativi è pari a 10. Agire sui tasti + e – per modificare il valore del parametro.

Ritardo
Stop 10

Ritardo allo stop: attraverso questo parametro è possibile definire dopo quanti secondi l'elettropompa viene arrestata in seguito alla chiusura di tutti gli utilizzi. Se si notano ai flussi bassi continue accensioni e spegnimenti della pompa, aumentare il ritardo allo spegnimento per rendere più omogeneo il funzionamento. Aumentare tale parametro può essere utile anche nell'eliminare un intervento troppo frequente della protezione contro la marcia a secco, specialmente nelle pompe che faticano ad auto-adescarsi.
Il valore impostato di fabbrica è 10 secondi. Agire sui tasti "+" e "-" per modificare il valore del ritardo allo spegnimento.

Vmin: tramite questo parametro è possibile impostare la tensione minima (Volt) erogata al motore durante la fase di regolazione. L'impostazione di questo parametro dipende principalmente dalla capacità di dissipare il calore da parte del motore in condizioni di minore ventilazione. Se si riscontra un eccessivo riscaldamento del motore elettrico è opportuno aumentare il valore di Vmin. Il valore impostato di fabbrica è 75% (riferito al valore massimo di alimentazione). Agire sui tasti "+" e "-" per modificare il valore della tensione minima.

Cool mode: questo parametro definisce il tempo massimo, a decorrere dall'apertura del primo utilizzo, per il quale *Mito* esegue la regolazione della pressione. Trascorso questo tempo la velocità della pompa viene imposta al massimo, indipendentemente dal valore istantaneo di pressione. Quando il prelievo di acqua termina, l'arresto della pompa ed il conseguente raffreddamento del motore permettono di ripristinare il tempo di regolazione per il ciclo successivo di avvio della pompa, in rapporto unitario tra il tempo di pausa e quello di funzionamento (un minuto di arresto corrisponde ad un minuto di regolazione nel ciclo successivo) fino al valore massimo impostato nel parametro "Cool mode". Agire sui tasti "+" e "-" per regolare il parametro da un minimo di 0 ad un massimo di 30 minuti. Il valore di fabbrica impostato è 10 minuti.

✔ **ALLARMI**

Marcia a secco: questo messaggio appare quando il sistema viene arrestato in seguito alla mancanza di acqua in aspirazione della pompa. Se è stata attivata la funzione di auto-reset, *Mito* esegue dei tentativi in automatico per verificare una nuova disponibilità di acqua. Per eliminare la condizione di errore, premere il tasto "reset".

Sovra -Temperatura: questo allarme appare quanto il dispositivo è stato bloccato in seguito ad un surriscaldamento interno, con conseguente arresto dell'elettropompa. Il limite di intervento è di 70°C circa. Nonostante il sistema venga automaticamente ripristinato dopo circa 3 minuti dalla scomparsa della condizione di errore (temperatura rientrata entro i 55°C), il messaggio rimane fisso sullo schermo per segnalare all'utente una possibile anomalia nell'impianto . **Ogni qualvolta si veda questo allarme sull'unità è bene fare controllare il sistema da personale specializzato per evitare danni di natura elettrica.** Per rimuovere il messaggio di errore dal display premere il tasto "reset".

Sovraccarico: questo allarme appare quando l'assorbimento dell'elettropompa ha superato il valore di corrente massima consentita dal dispositivo; questo può accadere in seguito a condizioni di funzionamento estremamente gravose dell'elettropompa, a continue ripartenze ad intervalli di tempo molto ravvicinati, a problemi negli avvolgimenti del motore, al bloccaggio del rotore della pompa od in seguito a problemi di collegamento elettrico tra il motore stesso ed il *Mito*. <u>Se questo allarme si presenta frequentemente è opportuno far controllare l'impianto all'installatore.</u>

? ANOMALIE POSSIBILI:

✔ **Il motore si riscalda in maniera eccessiva e compare l'errore di "Marcia a secco" anche in presenza di acqua**

Potrebbe essere intervenuta la protezione termica del motore. Attendere il raffreddamento del motore, aumentare il valore di "Vmin" ed eventualmente diminuire l'impostazione del parametro "Cool mode"

✔ **Aprendo uno dei rubinetti dell'impianto la pompa non parte, oppure parte dopo alcuni secondi**

Il valore di Deta P impostato è troppo alto, oppure si è montata una valvola di ritegno a valle del dispositivo. Provare a diminuire il valore di "Delta P" ed eliminare ogni eventuale valvola dopo il *Mito*.

✔ **Alla chiusura dei rubinetti la pompa si ferma ma riparte dopo pochi attimi senza che ci siano perdite nell'impianto**

Il valore di Delta P è troppo basso ed il calo di pressione che si verifica all'arresto della pompa è sufficiente per farla ripartire. Aumentare il valore di "Delta P"

✔ **La pompa si attiva e disattiva in continuazione**

L'impianto presenta delle perdite. Controllare le varie connessioni idrauliche. Controllare tramite il display eventuali cali di pressione quando i rubinetti sono chiusi. Controllare la possibile presenza di sporco nella valvola di ritegno del *Mito* che ne impedisca la perfetta chiusura ed eventualmente provvedere alla sua pulizia tramite un getto di aria compressa.

✔ **Il dispositivo segnala frequentemente una condizione di marcia a secco**

Il tubo di aspirazione della pompa, durante i periodi di inattività del sistema, si svuota impedendo il carico della pompa stessa alla partenza successiva oppure il valore impostato di Pmax è troppo alto. Controllare la tenuta dell'eventuale valvola di fondo e la corretta impostazione di Pmax.

✔ **Con flussi di acqua molto ridotti la pompa ha un funzionamento irregolare**

Il flusso ha valori troppo bassi e, non potendo essere rilevato dall'apparecchio, porta all'arresto dell'elettropompa. Installare un piccolo vaso di espansione (1-2 litri) all'uscita del *Mito* per rendere elastico il sistema e ridurre il numero di ripartenze.

✔ **La pompa non si arresta**

L'impianto ha perdite consistenti oppure la valvola di ritegno dell'apparecchio si è bloccata a causa dello sporco; provare a muovere la valvola di ritegno manualmente e verificare che la molla sia in grado di garantirne la chiusura.
Il sensore che rileva la posizione della valvola si è guastato, fare controllare l'apparecchio dalla casa costruttrice.

✔ **La pompa gira al massimo regime ma con scarse prestazioni**

La pompa è danneggiata oppure dei corpi estranei ostruiscono il passaggio dell'acqua.

✔ **Quando si richiede molta acqua dall’impianto la pressione si abbassa**

Questa è una condizione normale dovuta al fatto che il dispositivo non è in grado di forzare la pompa oltre la sua curva di massima potenza; ne consegue che, superata una certa portata, la pressione non viene compensata in quanto la pompa sta già girando al massimo della potenza. In questi casi è opportuno installare una pompa dalle prestazioni superiori.

✔ **Appare spesso la scritta “Sovra Temperatura” sul display dopo alcuni secondi dall’avvio dell’elettropompa**

Il dispositivo potrebbe contenere dell’aria nella zona di passaggio dell’acqua, precludendo il corretto raffreddamento della scheda elettronica. Provare a far funzionare la pompa alla massima velocità mantenendo premuto il tasto “+” in modo da facilitare la fuoriuscita di eventuale aria.

🛠 MANUTENZIONE:

Mito è stato progettato per ridurre al minimo la manutenzione. E’ indispensabile attenersi alle seguenti indicazioni per assicurare a lungo la piena funzionalità del dispositivo:

- evitare che il dispositivo raggiunga temperature inferiori a 3° C; se ciò non è possibile, assicurarsi che tutta l’acqua al suo interno sia stata scaricata per evitare che, ghiacciandosi, possa danneggiare il corpo in plastica dell’apparecchio stesso;
- se la pompa è dotata di filtri in aspirazione, verificarne periodicamente la pulizia;
- assicurarsi sempre che il coperchio sia ben chiuso per evitare infiltrazioni di acqua dall’esterno;
- scollegare la tensione e scaricare l’acqua dall’impianto quando il sistema rimane inattivo per un lungo periodo;
- evitare di forzare la marcia della pompa quando non c’è acqua in aspirazione: così facendo si può danneggiare sia la pompa stessa che il *Mito*;
- prima di usare il dispositivo con liquidi diversi dall’acqua, interpellare la casa costruttrice.
- non compiere operazioni con il dispositivo aperto
- prima di togliere il coperchio del dispositivo attendere 3 minuti per permettere la scarica dei condensatori

⚠ **ATTENZIONE: il dispositivo non contiene alcun componente che possa essere riparato o sostituito dall’utente finale. Si raccomanda quindi di non rimuovere il coperchio di protezione della scheda elettronica onde evitare il decadimento della garanzia!**

Data installazione	**…./…./…….**	**Installatore**	
Cliente			
Marca-modello pompa			
N° seriale *Mito*			
VALORI IMPOSTATI ALL'INSTALLAZIONE			
Pmax	**Bar**		
DeltaP	**Bar**		
	Bar		
Ritardo stop	**Secondi**		
Tempo auto-reset	**Minuti**		
Test auto-reset	**N° test**		
Note			



WARNING:

READ THIS INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY BEFORE INSTALLATION OR START UP

The manufacturing company guarantees the product for 24 months from the date of purchase; the equipment must be returned with this instruction manual indicating on the last page the date of installation and the parameters programmed.
The warranty will be void if the device is tampered with, dismantled or damaged due to misuse and/or improper installation, used for purposes other than those for which it is intended, installed in unsuitable environmental conditions or connected to an electrical system not in compliance with current regulations.
The manufacturer disclaims all liability for personal injury or property damage due to lack of the necessary protective electrical devices upstream of the device, or to deviations from best engineering practices during the installation.
The installation and the maintenance of the device must be carried out by specialized personnel, with a thorough understanding of the content of this instruction manual.
All operations which require removing the cover of the device must be carried out with the power supply disconnected.
There is no reason to access the circuit board during installation or use. To do so is dangerous as some parts can remain live after the unit is disconnected from the power supply.
The manufacturer assumes no responsibility for damage to people or property as a result of one of the internal protections not operating, except for the repayment of the purchase price of the device, if still covered by the warranty.



This equipment complies with Directive ROHS 2002/95/EC.
The symbol of the crossed out wheeled bin shown above indicates that, for protection of the environment, the equipment at the end of its life cycle cannot be disposed of with household waste. Dispose of the device and the packaging material in accordance with local regulations.

INDEX

↔ CLEARANCE - DIMENSIONS - IDENTIFICATION

 DESCRIPTION

Mito is an electronic device that controls the starting and stopping of an electric pump, regulating its operation in response to the instantaneous supply conditions. It is designed for domestic applications, where supply demands are medium-short term and generally timed over the space of one day.

The pump is initially started at maximum speed and is then progressively adjusted depending on the flow required.

In this way, output pressure is supplied at a constant rate for greater comfort.

Pressure is regulated for a maximum time interval (settable in the parameter "Cool mode" from 5 to 30 minutes according to the type of pump), during which supply demand should expire. When this period elapses, if the demand for water supply persists, the pump motor is set to maximum speed to avoid overheating, caused by reduced ventilation. On closure of all supply points, pump shutdown and consequent cooling of the motor enables reset of the regulation time for the next pump start-up cycle, in relation to the pause time and operation time (one minute shutdown corresponds to one minute of regulation in the next cycle).

 TECHNICAL DATA

Network power supply	1-phase 230V AC ±10% - 50/60Hz
Output motor	1-phase 230V ~
Maximum engine power	750W – 1Hp
Maximum phase current of the motor	6.0Arms
Maximum line absorption	15A (internal fuse)
Maximum system pressure	800 KPa (8 bar)
Maximum temperature (liquid)	30 °C
Maximum room temperature	40 °C*
Friction loss of unit	0.7 Bar at 100 l/min
Set-point adjustment range	1.5÷5 bar
Differential adjustment range	0.3÷3.0 bar
Hydraulic connection	1" M-M (optional revolving 1"F input)
Degree of protection	IP 65
Weight	1.1 Kg
Dimensions	225x150x115 mm
Type of Action	1 (according to EN 60730-1)

***** ***The controlled motor may occasionally reach temperatures approximately 10 °C higher than independent operation. Please note that the maximum ambient temperature for the pump must therefore be decreased by 10 °C compared to manufacturer values .***

 TECHNICAL FEATURES

√ Constant pressure during supply
√ Protection against dry operation of the pump in case of lack of intake water
√ Automatic reset following shutdown due to dry operation
√ Digital indication of pressure on the display
√ Signalling of the various operation/error conditions via light indicators and messages on the display
√ Alarm relay and signalling of anomalies
√ Digital input for float or connection to external control
√ Removable electric terminals to facilitate wiring

 PROTECTION

√ Dry operation
√ Internal overheating of the device
√ Overload (fixed value: 8A)

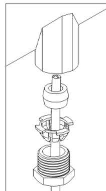
🛠 INSTALLATION

💧 HYDRAULIC CONNECTION:

Mito must be installed on the pump's output, in horizontal or vertical position, with the direction of flow as indicated by the arrow on the cover. The water from the pump flows through the device to then be distributed to the various users.
Water supplied to *Mito* must not have impurities or other contamination which could block the movement of the check valve located inside. To minimize this problem it is helpful to mount specific filters on the intake of the pump.
Install a small expansion vessel (1-2 litres) after *Mito*. This limits restarts caused by possible small pressure fluctuations in the system and improves the system's response to small demands of water from the system (i.e. washing machines, toilet flushing systems, etc.).
The pre-charge value of the vessel must be suitable for the pressure values set.
It is absolutely imperative that no check valve be installed between *Mito* and the electric pump or between the actual device and the users, since this can cause malfunctions of the device.
A check valve may be installed in the suction pipe of the electric pump to avoid emptying at shut-off.
We advise against installing the device inside wells or sealed boxes where a heavy condensation could develop.

⚠ WARNING: when the pump stops the pipes are still under pressure. Before any intervention it is advisable to discharge the system by opening a tap.
CAUTION: this device is not to be considered a mechanical pressure reducer and therefore all system parts must be sized according to the maximum supply pressure of the pump.

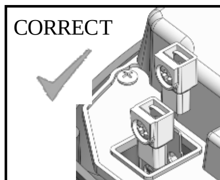
⚡ WIRING:

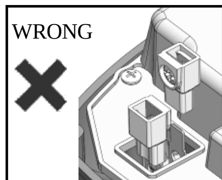


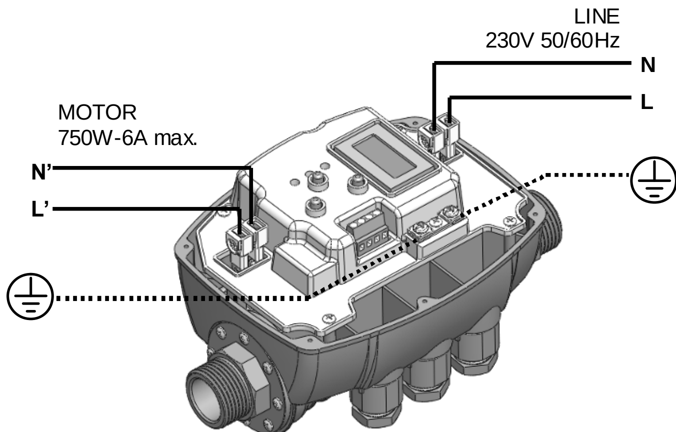
Insert the electric cables into the specific cable glands in the correct order of assembly of all the components. Tighten the gland nuts sufficiently to prevent movement of the cables.
The central cable gland for the auxiliary contact is blind: if you want to insert a cable for remote control, the bottom of the plastic nut must be broken through with a screwdriver after removing the nut from the unit.

The electrical connectors supplied with the device must be used.

⚠ WARNING: Insert the connectors so that the fastening screws of the cable are not adjacent to each other!







✔ **CONNECTION TO POWER SUPPLY**

The power supply to the device is 230 Volt 50/60Hz single-phase. The electrical system to which the device is connected must comply with the current safety regulations and must therefore be equipped with:

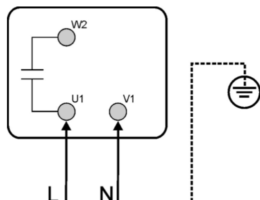
- Automatic trip switch suitable for motor use and with a tripping current appropriate to the power of the pump installed
- Earthing with total resistance in compliance with the local standards and in any case never greater than 100Ω.

If the device is installed in swimming pools or fountains or garden ponds, it is compulsory that a type "A" automatic differential switch (RCD) with IΔn=30mA be installed.
If the device is not supplied with a fitted power supply cable and plug, install another device that guarantees omnipolar disconnection from the power supply network with a contact gap of least 3 mm.
If the terminals supplied are not used, the faston terminals must be crimped, using specific pliers, by specialized personnel.

The recommended diameter of the cables is 1.0mm^2, compatible with electric pumps up to 750W.
In the case of power supply line lengths greater than 5-10 meters, it is advisable to use a cable with an appropriate larger diameter to reduce voltage drops in the cable.

The type of electric cable must be suitable for the conditions of use (use in domestic premises, dry or wet, for indoor or outdoor installation).

✔ CONNECTION OF THE ELECTRIC PUMP



Mito can be installed on 230V AC single-phase pumps, already fitted with a capacitor. Before connecting to the power supply, check that the connections inside the electrical terminal box of the motor are connected in compliance with the manufacturer's instructions. The diagram (shown left) gives a typical example of connection.
If the terminals supplied are not used, the crimping of the faston terminals must be performed by specialized personnel, by using specific pliers.

This device is suitable for operation with pumps with nominal frequency of 50Hz or 60Hz and power up to 750 Watt. The device incorporates an internal 15A fast-acting protection fuse.

The recommended diameter of the cables is 1.0mm^{2}; the maximum length of the connection cable to the pump is 5 meters.

The type of electric cable must be suitable for the conditions of use (use in domestic premises, dry or wet, for indoor or outdoor installation).
Furthermore, follow the pump manufacturer instructions to which *Mito* is to be connected.

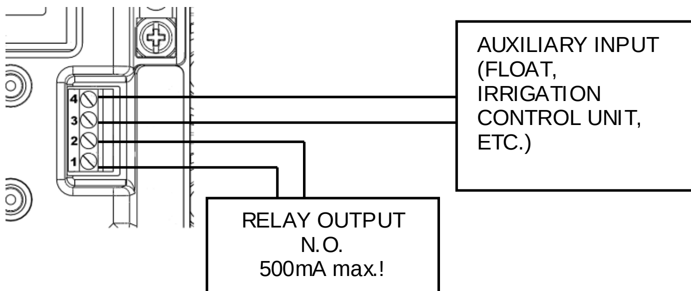
⚠ **WARNING:**
- All wiring must be performed by specialized personnel.
- Incorrect connection of the electric motor can damage the device and the pump motor.
- Failure to comply with the instructions given in this paragraph may result in serious damage to property and/or personal injuries for which the manufacturer disclaims all responsibility.
- If the power supply cable or the cable connecting *Mito* to the electric pump is damaged, it must be replaced exclusively by the manufacturer or by authorized or qualified personnel in order to prevent risks of damage or injury.

✔ CONNECTION TO AUXILIARY CONTACT



Mito is fitted with a connector through which an auxiliary contact is available which allows the use of additional features by interfacing the device with other external equipment. The terminal strip provides an input to enable or disable pump operation and an alarm relay output (N.O. contact) which trips at every device anomaly.

CONNECTOR AUXILIARY CONTACT



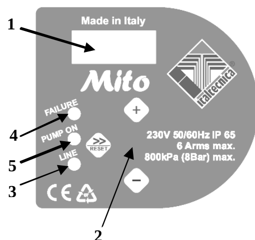
⚠ **WARNING: An incorrect connection of the auxiliary contact could cause a short circuit in the low voltage circuit and the consequential blowing of the fuse! Take care during connection.**

START-UP:

⚠ **WARNING: At first start-up, avoid operating the device for a long time without water to avoid overheating the inverter! Fill the pump suction pipe before powering the system. <u>If the overheating protection triggers, fill the electric pump by connecting it directly to the power supply to avoid damaging the device!</u>**

Once all the electrical connections are made correctly, close the cover of the unit and connect the device to the power supply.
Mito will start the pump automatically in order to fill the system.
If the pump does not turn, or produces anomalous vibrations, check that the pump and the capacitor are correctly connected.
<u>To facilitate the filling of the electric pump, it is possible to hold down the "+" key on the main screen, to make the pump turn at maximum speed and without the dry run protection triggering</u>.
After setting the device parameters, record them on the specific form that can be found at the end of this manual for future reference and for warranty purposes.

PROGRAMMING:



INTERFACE DESCRIPTION

1. Display, with digital indication of pressure, errors and the configuration menu.
2. Keys for programming.
3. Power-on - Green indicator light (LINE).
4. Error - Red indicator light (FAILURE).
5. Pump on - Yellow indicator light (PUMP ON).

DESCRIPTION OF THE KEYS

Arrow/reset: Scrolls the pages of the menu forward and resets the unit in case of alarms and/or errors

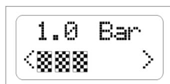
Key "+": Increases the value of the parameter currently shown on the display. Also permits forced operation at maximum speed

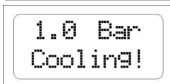
Key "-": decreases the value of the parameter currently shown on the display.

DESCRIPTION OF THE PARAMETERS AND SCREENS

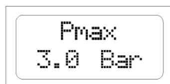
USER PARAMETERS:

These parameters are normally accessible when the device is powered.

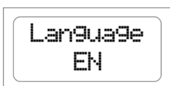




Main screen: When *Mito* is operating correctly, on the first line of the display is shown the instantaneous pressure detected by the system; on the second line a bar graph is displayed that reproduces the speed of the pump's motor.When the message "Cooling!" is displayed on the bottom line, Mito operates in motor cooling mode setting the pump to maximum rpm. From this position, it is possible to start scrolling the various menus with the arrow key. By holding down the "+" key , the pump is brought to maximum speed and the dry run protection is by-passed (Use this function to fill the pump at the first start-up).



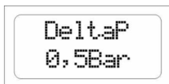
Pmax: This parameter is used to set the device set-point at the desidered pressure value (maximum pressure). During operation, *Mito* adjusts the electric pump operation to adapt pump supply to user demand, maintaining constant pressure in the system. If the Pmax value is set above the pump maximum head capability, the motor will still stop when taps are turned off as *Mito* turns off the pump when water flow falls below the minimum value (approximately 4 litres/minute) regardless of the pressure reached in the system. Press the + and – keys to modify the parameter value.



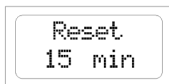
Language: it is possible to chose the language in the menus and the alarm messages. Press the + and – keys to modify the parameter value.

INSTALLER PARAMETERS:

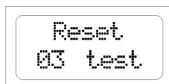
These parameters are usually hidden and should only be modified during installation. To access these pages press the "+" and "-" keys simultaneously for 5 seconds. Once access is reached to the hidden menu, use the arrow key ">>" to scroll through the screens and the "+" and "-" keys to modify the parameters. To return to the main screen, press again the "+" and "-" keys simultaneously for 5 seconds.



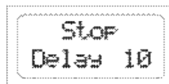
Delta P: this value is the pressure difference below Pmax required for pump restart. When supplying a user, the pump is not started until the pressure in the system has dropped below the value of Pmax minus the Delta P value. After the motor has started, the speed rotation is adjusted to maintain the pressure value as close as possible to the preset Pmax parameter value. The differential can be adjusted between 0.3 and 3.0 Bar, the recommended value being at least 0.5 Bar. Use the + and – keys to modify the parameter value.



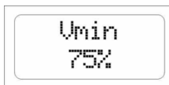
Auto-Reset Interval: If during pump operation there is a temporary lack of water on pump intake, *Mito* turns off the motor to avoid any damage. This screen sets the delay in minutes after which the device performs an automatic restart to check if water is available on the intake. If the attempt is successful, *Mito* automatically exits the error mode and the system is once again operational; if this is not the case, another attempt will be performed after the same interval of time. The maximum interval set is 300 minutes (recommended value 60 min.). Use the + and – keys to modify the parameter value.



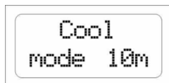
N° Auto-Reset Tests: this parameter defines the number of attempts that *Mito* performs to reactivate the pump after a cut-out due to dry running. After this number of restart attempts, the system stops and operator intervention is needed. By setting this value to zero, the Auto-Reset is disabled. The maximum number of attempts is 10. Use the + and – keys to modify the parameter value.



Stop Delay: With this parameter it is possible to define the pump stop delay (in seconds) following all the taps being closed. If the pump cycles continuously when there is low water demand, increase the pump stop delay to smooth operation. Increasing this parameter may also help eliminate too frequent dry run protection interventions, especially for pumps with self-priming problems. The factory setting is 10 seconds. Use the "+" and "–" keys to change stop delay value.

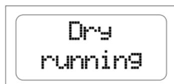


Vmin: this parameter enables entry of the minimum voltage (Volt) supplied to the motor during the regulation phase. The setting of this parameter depends mainly on the motor's ability to dissipate heat in reduced ventilation conditions. If excessive electric motor heating is noted, the value Vmin should be increased. The factory setting is 75% (referred to the maximum power supply value). Use keys "+" and "-" to modify the minimum voltage value.

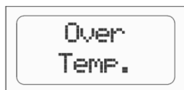


Cool mode: this parameter defines the maximum time, from opening of the first utility, for which *Mito* activates pressure regulation. When this time interval elapses, the pump speed is set to maximum, regardless of the instant pressure value. When water supply is completed, pump shutdown and consequent cooling of the motor enables reset of the regulation time for the next pump start-up cycle, in relation to the pause time and operation time (one minute shutdown corresponds to one minute of regulation in the next cycle) through to the maximum value set in the "Cool mode" parameter.. Use keys "+" and "-" to set the parameter to a minimum of 5 to a maximum of 30 minutes. The factory setting is 10 minutes.

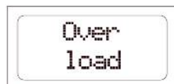
✔ **ALARMS**



Dry running: This message appears when the system stops due to lack of water supply to the pump. If the Auto-Reset function has been activated, *Mito* performs automatic attempts to check water availability. Press "reset" to restore normal operation .



Over-Temperature: This alarm appears when the device shuts down following internal overheating, with consequent stopping of the pump. The intervention threshold is approximately 70 °C. The system will be automatically restarted approximately 3 minutes after the temperature has returned to normal level (55 °C) but the message remains on the screen to alert the user to a possible anomaly in the system. **Every time this alarm is displayed, have the system checked by specialized personnel to avoid electrical damage.** To remove the error message from the display press the "reset" key.



Overload: this alarm appears when the power absorption of the electric pump has exceeded the maximum current value allowed. This can occur due to difficult pump operating conditions, continuous restarts at short time intervals, problems in the windings of the motor, blocking or seizure of the pump or wiring problems between the motor and *Mito*. If this alarm appears often, we recommend to have the system checked by the installer.

? TROUBLE SHOOTING:

✔ **Excessive motor heating with display of the "Dry run" error even when water is present.**

The motor overload cut-out may have tripped. Wait for the motor to cool, increase the value "Vmin" and if necessary reduce the setting in the parameter "Cool mode"

✔ **When opening one of the taps of the system the pump does not start, or starts after a few seconds**

The set value of Delta P is too high or a check valve has been fitted downstream of the device. Try to decrease the value of the DeltaP and eliminate any possible valve after *Mito*.

✓ **When turning off the taps, the pump stops but restarts after a few seconds without there being any leaks in the system**

The Delta P value is too low and the pressure drop which occurs when the pump is stopped is sufficient to make it restart. Increase the "Delta P" value

✓ **The pump goes on and off continuously**

There are leaks in the system. Check the various hydraulic connections. Via the display check any possible pressure drop when the taps are turned off. Check for any possible presence of dirt in the *Mito* check valve which would prevent it operating correctly and if necessary clean with a jet of compressed air.

✓ **The device frequently signals a condition of dry operation**

During periods of system inactivity the suction pipe of the pump may have emptied preventing the pump from filling at the next start. The Pmax value could also be set too high.
Check the sealing of the foot valve, if present, and correct Pmax setting.

✓ **At low water flows the pump operates irregularly**

The flow is too low for the device to detect which causes the pump to stop. Install a small expansion vessel (1-2 litres) on *Mito* output to make the system more flexible and reduce the number of restarts.
Increase the value of Stop Delay.

✓ **The pump does not stop**

The system has major leaks or the unit check valve has clogged due to dirt; try to move the check valve manually and check that the spring can ensure closing.
The sensor that detects valve position is damaged; have the unit checked by the manufacturer.

✓ **The pump operates at maximum speed but with poor performance**

The pump is damaged or blocked due to foreign bodies.

✓ **The pressure drops when high water flow is demanded by the system**

This is a normal condition due to the fact that the device is not capable of forcing the pump beyond its maximum performance; above a certain flow, the pressure is not compensated for because the pump is already working at maximum speed. If this is the case, it is recommended that a higher performance pump be installed.

✓ **The wording "Over Temperature" often appears on the display a few second after starting the electric pump**

The device could contain air in the water passage, preventing correct circuit board cooling. Try running the pump at maximum speed by holding the Key "+" down in order to purge any possible air.
Ensure that the system piping is designed to avoid air being trapped near the Mito.

🛠 MAINTENANCE:

Mito was designed to minimize maintenance. The following instructions must be closely followed to guarantee trouble free operation of the device for a long time:

- Do not allow the device to reach temperatures below 3 °C; if this is not possible, make sure that all the water present in the device has been drained to avoid any damage to the plastic housing in case of freezing.
- If the pump is fitted with suction filters, periodically check that they are clean.
- Always make sure that the cover is completely closed to avoid infiltration of water from outside.
- During long periods of system inactivity, disconnect from power supply and drain the water from the system.
- Avoid forcing pump operation when there is no water intake; this could damage both the pump and *Mito*.
- Before using the device with liquids other than water, check with the manufacturer.
- Never operate the device without the covers in place.
- Before removing the cover of the device wait 3 minutes to allow the capacitors to discharge.

⚠ **WARNING: The device does not contain any user serviceable parts. We recommend against removing the protective cover of the circuit board as this will void the warranty and could be dangerous.**

Installation Date	**…./…./…….**	**Installer**	
Client			
Pump Brand-Model			
Serial No. *Mito*			
VALUES SET DURING INSTALLATION			
Pmax:	**Bar**		
DeltaP	**Bar**		
	Bar		
Stop Delay	**Seconds**		
Auto-Reset Time	**Minutes**		
Auto-Reset Test	**N° test**		
Note			

⚠ ATTENTION:

LIRE ATTENTIVEMENT CE GUIDE AVANT L'INSTALLATION OU MISE EN FONCTION.

Le fabricant garantit le produit pendant une période de 24 mois après la vente ; l'appareil doit être restitué avec ce guide d'instructions indiquant sur la dernière page, la date d'installation et les valeurs des paramètres programmés.
La garantie n'est plus valable si l'appareil est modifié, démonté ou endommagé à cause d'une utilisation incorrecte et/ou d'une installation impropre, s'il est utilisé pour des emplois auxquels il n'est pas destiné, s'il est installé dans des conditions environnementales inappropriées ou branché à une installation électrique non conforme aux normes en vigueur.
L'entreprise constructrice décline toute responsabilité dérivant de dommages aux biens et/ou aux choses causés par la non-installation des dispositifs électriques de protection nécessaires en amont de l'appareil ou bien dérivant d'une installation n'ayant pas été effectuée selon les « règles de l'art ».
L'installation et la maintenance de cet appareil doivent être effectuées par du personnel spécialisé, en mesure de comprendre pleinement ce qui est illustré dans ce guide d'instructions.
Toutes les opérations effectuées en ôtant le couvercle du dispositif doivent être faites après avoir coupé l'alimentation.
Bien qu'il n'y ait pas de raisons concrètes d'enlever la carte électronique, tenir compte du fait que certaines parties de celle-ci restent sous tension pendant plusieurs minutes après que l'unité a été débranchée du réseau.
L'entreprise constructrice décline toute responsabilité en cas de dommages aux biens et/ou aux personnes dérivant de l'absence d'intervention d'une des protections internes, sauf pour ce qui est du remboursement de l'appareil lui-même s'il est encore en période de garantie.



Cet appareillage est conforme à la directive ROHS 2002/95/CE.
Le symbole de la poubelle mobile barrée reproduit ci-dessus indique que, pour la sauvegarde de l'environnement, l'appareillage en fin de cycle de vie ne peut pas être éliminé avec les déchets domestiques. Éliminer le dispositif et le matériau d'emballage selon les prescriptions locales.



TABLE DES MATIÈRES

↔ ENCOMBREMENTS–DIMENSIONS IDENTIFICATION

N° de série
G 1"
G 1"
115
150
225
M20x1.75

 DESCRIPTION

Mito est un dispositif électronique qui contrôle le démarrage et l'arrêt d'une électropompe, en réglant son fonctionnement de manière proportionnelle au prélèvement instantané. Il est indiqué pour les applications dans le cadre domestique, où les puisages sont de durée moyenne ou brève et généralement espacés tout au long de la journée. La pompe est d'abord démarrée à régime maximum et ensuite progressivement réglée en fonction du débit demandé.

La valeur de la pression aux utilisations a ainsi une valeur constante pour plus de confort.

La régulation de la pression s'effectue pour un temps maximum (réglable avec le paramètre « Cool mode » de 5 à 30 minutes en fonction du type de pompe), durant lequel on suppose la fin du puisage. Passée cette période, si le puisage d'eau se poursuit, le moteur de la pompe est porté à la vitesse maximum pour en éviter la surchauffe induite par la réduction de la ventilation. À la fermeture de tous les puisages, l'arrêt de la pompe et le refroidissement du moteur qui en découle permettent de rétablir le temps de régulation pour le cycle successif de démarrage de la pompe, en rapport unitaire entre le temps de pause et celui de fonctionnement (une minute d'arrêt correspond à une minute de régulation dans le cycle successif).

DONNÉES TECHNIQUES

Alimentation de réseau……………………...monophasée 230Vca ±10% - 50/60Hz
Sortie moteur :……………………………...monophasée 230V~
Puissance maximum moteur :………………750W – 1Hp
Courant de phase maximum du moteur :…..6.0Arms
Absorption de ligne maximum :…………...15A (fusible interne)
Pression maximum admissible :…………....800 KPa (8 bars)
Température maximum du liquide :………..30°C
Température ambiante maximum………….40°C*
Perte de charge :…………………………… 0,7 Bar à 100 l/min
Plage de réglage point de consigne :……….1,5÷5 bars
Plage de réglage différentiel...………………0,3÷3,0 bars
Raccordement hydraulique…………………..1" M-M (entrée 1"F tournante sur demande)
Degré de protection :………………………..IP 65
Poids………………………………………...1,1 Kg
Dimensions…………………………………..225x150x115 mm
Type d'Action………………………………..1(selon EN 60730-1)

**** La température du moteur peut occasionnellement atteindre des températures d'environ 10°C supérieure au fonctionnement indépendant. Il faut donc tenir compte du fait que la température ambiante maximum de la pompe devra être diminuée de 10°C par rapport à ce qui est déclaré par le fabricant.***

FONCTIONNALITÉS

√ Pression constante durant le débit
√ Protection contre la marche à sec en cas de manque d'eau en aspiration
√ Réarmement automatique en cas d'arrêt pour marche à sec en mesure de résoudre de manière autonome la condition d'erreur
√ Indication numérique de la pression sur l'afficheur
√ Signalisation des états de fonctionnement/erreur par voyants lumineux et messages sur l'afficheur
√ Relai d'alarme et signalisation anomalies
√ Entrée numérique pour flotteur ou raccordement à commande externe
√ Bornes électriques amovibles pour faciliter le câblage

PROTECTIONS

√ Marche à sec
√ Surchauffe interne du dispositif
√ Absorption excessive (valeur fixe de 8A)

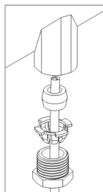
⚒ INSTALLATION

💧 RACCORDEMENT HYDRAULIQUE :

Mito doit être installé sur le refoulement de la pompe, en position horizontale ou verticale, en respectant la direction du flux indiquée par la flèche sur le couvercle. L'eau en sortie de la pompe traverse le dispositif pour être distribuée ensuite aux différentes utilisations.
L'eau qui entre dans *Mito* doit être sans impuretés et/ou autres substances qui pourraient bloquer le mouvement du clapet anti-retour qui se trouve à l'intérieur. Pour réduire au minimum ce problème il est utile de monter des filtres spéciaux sur l'aspiration de la pompe.
Installer un petit vase d'expansion (1-2 litres) après le *Mito*, afin de limiter les redémarrages causés par les petites fuites éventuelles, dont la présence est normale dans la plupart des installations.
La valeur de pré-charge du vase doit être adaptée aux valeurs de pression sélectionnées. Cela permet en outre d'améliorer la constance du fonctionnement en cas de faibles demandes d'eau de l'installation (ex. machines à laver, chasses d'eau des WC, etc.).
Il est absolument indispensable de n'installer aucun clapet anti-retour entre *Mito* et l'électropompe ou entre le dispositif lui-même et les utilisations, cela pourrait causer des dysfonctionnements de l'appareil.
Il est par contre possible de placer un clapet anti-retour dans le tuyau d'aspiration de l'électropompe pour en éviter le vidage au moment de l'arrêt.
Il est déconseillé d'installer l'appareil dans des puisards ou des boîtiers étanches qui pourraient donner lieu à une forte condensation.

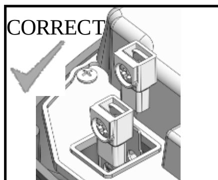
⚠ ATTENTION : à l'arrêt de la pompe les conduits seront sous pression par conséquent, avant toute intervention, il est opportun de vider l'installation en ouvrant un robinet. **ATTENTION : ce dispositif ne doit pas être considéré comme un réducteur de pression mécanique et par conséquent, toutes les parties du système doivent être dimensionnées suivant la valeur de pression maximum fournie par la pompe.**

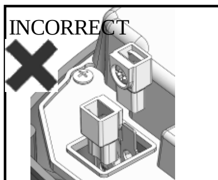
⚡ CONNEXION ÉLECTRIQUE :

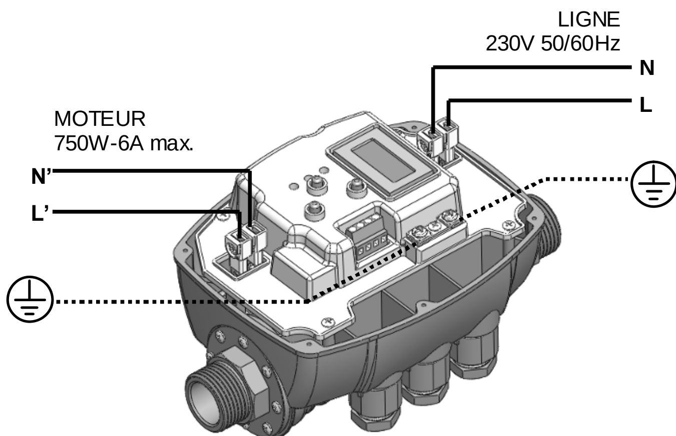


Introduire les câbles électriques dans les presse-étoupes dans le bon ordre de montage de tous les composants.
Fixer correctement les écrous filetés de façon à éviter la traction et la rotation des câbles de l'extérieur.
Le presse-étoupe central pour le contact auxiliaire est bouché : pour introduire un câble pour la commande à distance, perforer le bouchon en plastique avec un tournevis après avoir enlevé l'écrou de l'unité
Pour la connexion électrique, utiliser les bornes fournies avec le dispositif

⚠ ATTENTION : introduire les bornes en les orientant de façon à ce que les vis de serrage du câble ne soient pas trop adjacentes !







✔ **RACCORDEMENT DE LIGNE**

L’alimentation du dispositif est de type monophasé à 230 Volts 50/60Hz. L’installation électrique à laquelle l’appareil est connecté doit être conforme aux normes de sécurité en vigueur et doit donc être équipée :

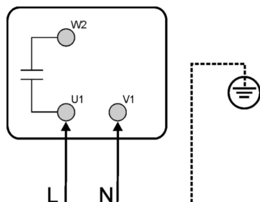
- d’un disjoncteur magnétothermique automatique à pouvoir de coupure élevé avec courant d’intervention proportionné à la puissance de la pompe installée.
- d’un raccordement de terre avec résistance totale conforme aux standards locaux et en tous cas jamais supérieure à 100Ω.

Si l’appareil est utilisé dans des piscines, des fontaines ou des bassins de jardin, l'installation d'un disjoncteur différentiel automatique de type “A” avec IΔn=30mA est obligatoire.
Si l’appareil n’est pas muni d’un câble d’alimentation et d’une fiche, installer un autre dispositif qui assure la coupure omnipolaire du réseau avec une distance d’ouverture des contacts d’au moins 3mm.
Si les cosses fournies avec l’appareil ne sont pas utilisées, le sertissage des cosses faston doit être effectué par du personnel spécialisé, en utilisant une pince spéciale.

La section conseillée des câbles est 1,0mm², compatible avec des électropompes jusqu’à 750W.
Dans le cas de longueurs de la ligne d’alimentation supérieures à 5-10 mètres, il est préférable d’utiliser un câble de section 1,5mm² pour réduire les chutes de tension dans le câble lui-même.

Le type de câble électrique doit correspondre aux conditions d’utilisation (utilisation dans des locaux domestiques, secs ou mouillés, pour la pose à l’intérieur ou à l'extérieur).

✔ RACCORDEMENT DE L'ÉLECTROPOMPE



Mito peut être installé sur des pompes monophasées avec alimentation 230Vac, déjà munies de condenseur. Il est donc nécessaire au moment de la connexion électrique de vérifier que les bornes dans le boitier électrique du moteur sont connectées suivant les modalités prévues par le fabricant de l'électropompe. La figure ci-contre montre un exemple typique de connexion :
Si les cosses fournies avec l'appareil ne sont pas utilisées, le sertissage des cosses faston doit être effectué par du personnel spécialisé, en utilisant une pince spéciale.

Ce dispositif est en mesure de travailler avec des pompes à fréquence nominale de 50Hz ou 60Hz et jusqu'à 750 Watts de puissance. L'appareil est équipé à l'intérieur d'un fusible rapide de protection de 15A.

La section des câbles conseillée est de 1,0mm^2 ; la longueur maximum du câble de raccordement de la pompe est 5 mètres.

Le type de câble électrique doit correspondre aux conditions d'utilisation (utilisation dans des locaux domestiques, secs ou mouillés, pour la pose à l'intérieur ou à l'extérieur).
Respecter en outre les limitations d'installation déclarées par le constructeur de l'électropompe à laquelle *Mito* est connecté.

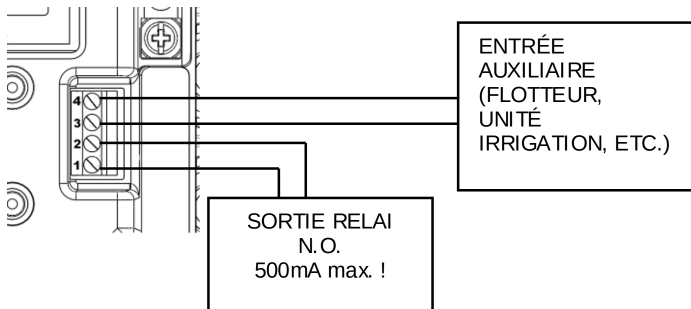
 **ATTENTION :**
- toutes les connexions électriques doivent être effectuées par du personnel spécialisé.
- Une connexion incorrecte du moteur électrique peut endommager le dispositif et le moteur même de la pompe.
- Le non-respect des indications de ce paragraphe peut entrainer de graves dommages aux biens et/ou aux personnes pour lesquels le fabricant décline toute responsabilité.
- Si le câble d'alimentation ou bien le câble entre *Mito* et l'électropompe est endommagé, le remplacement doit être effectué uniquement par le fabricant de l'appareil, par un de ses préposés ou par du personnel tout aussi qualifié, pour une prévention des risques aux biens et aux personnes.

✔ RACCORDEMENT CONTACT AUXILIAIRE



Mito est équipé d'un connecteur qui permet de disposer d'un contact auxiliaire pour exploiter les fonctionnalités additionnelles, en interfaçant le dispositif avec d'autres appareillages extérieurs. Le bornier fournit une entrée pour activer et désactiver le fonctionnement de la pompe et une sortie à relai (contact normalement ouvert N.O.) qui est commandé à chaque anomalie du dispositif.

CONNECTEUR CONTACT AUXILIAIRE



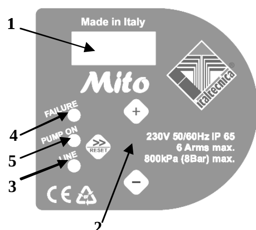
⚠ **ATTENTION : une connexion incorrecte du contact auxiliaire pourrait causer un court-circuit en basse tension et causer la rupture du fusible ! Faire extrêmement attention pendant le raccordement !**

MISE EN FONCTION :

⚠ **ATTENTION : au premier allumage éviter de faire marcher le dispositif pendant très longtemps sans eau pour éviter les surchauffes du convertisseur ! Remplir le tuyau d'aspiration de la pompe avant d'alimenter le système. <u>Si la protection de surtempérature se déclenche, charger l'électropompe en la branchant directement à l'alimentation de réseau pour éviter d'endommager le dispositif !</u>**

Quand toutes les connexions électriques sont faites et contrôlées, fermer le couvercle de l'unité et mettre l'installation sous tension.
Mito fera automatiquement démarrer la pompe pour permettre le remplissage de l'installation.
Si la pompe ne tourne pas, ou bien produit des vibrations anormales, vérifier que la pompe elle-même et son condenseur sont raccordés correctement.
<u>Pour faciliter le remplissage de l'électropompe, on peut garder la touche « + » de la page écran principale enfoncée, afin de faire tourner de manière forcée la pompe au maximum de tours et sans l'intervention de la protection de marche à sec.</u>
Après avoir programmé toutes les données dans l'appareil, les recopier sur le formulaire prévu à cet effet qui se trouve à la fin de ce manuel pour servir de référence future et pour la garantie.

🖫 PROGRAMMATION :



✔ DESCRIPTION INTERFACE

1. Afficheur avec indication numérique de la pression, visualisation erreurs, menu de configuration.
2. Touches pour la programmation
3. Voyant vert de signalisation présence réseau (LINE)
4. Voyant rouge pour la signalisation de conditions d'erreur (FAILURE)
5. Voyant jaune pour la signalisation pompe en fonction (PUMP ON)

✔ DESCRIPTION DES TOUCHES

Flèche/réarmement : fait défiler les pages des menus et effectue le réarmement de l'unité en cas d'alarme et/ou d'erreurs

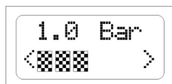
Touche « + » : augmente la valeur du paramètre visualisé sur l'afficheur ; permet le fonctionnement forcé à la vitesse maximum

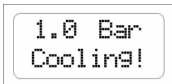
Touche « -» : diminue la valeur du paramètre visualisé sur l'afficheur.

✔ DESCRIPTION DES PARAMÈTRES ET DES PAGES ÉCRAN

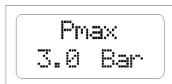
PARAMÈTRES UTILISATEUR :

Ces paramètres sont normalement accessibles quand le dispositif est alimenté.





Page écran principale : quand *Mito* fonctionne correctement, la première ligne de l'afficheur indique la pression instantanée relevée par le système ; sur la deuxième ligne un graphique à barres reproduit la vitesse du moteur de la pompe. Quand le message « Cooling ! » apparaît dans la ligne inférieure, Mito fonctionne en mode de refroidissement du moteur en régulant la pompe au nombre de tours maximum. Dans cette condition, il est possible de faire défiler les différents menus à l'aide de la touche flèche. Si on garde la touche « + » enfoncée, la pompe est amenée à régime maximum de rotation et la protection contre la marche à sec est ignorée (utiliser cette fonction pour le remplissage de la pompe au premier allumage).



Pmax: ce paramètre permet de programmer le point de consigne du dispositif. C'est la valeur constante de pression que l'on veut avoir dans l'installation (pression maximum). Durant son fonctionnement *Mito* règle le fonctionnement de l'électropompe de manière à adapter son débit à la demande réelle des utilisations, maintenant ainsi la pression constante dans l'installation. En cas de programmation de valeurs de Pmax supérieures à la hauteur d'élévation maximum de la pompe, l'arrêt du moteur à la fermeture des robinets est néanmoins garanti, parce que *Mito* éteint la pompe quand le débit de l'eau qui la traverse descend en dessous des valeurs minimums (environ 4 litres/minute), indépendamment de la pression de l'installation. Utiliser les touches « + » et « – » pour modifier la valeur du paramètre.

Langue
F

Langue : la langue des menus et des messages d'alarme peut être personnalisée. Utiliser les touches « + » et « –» pour modifier la valeur du paramètre.

PARAMÈTRES INSTALLATEUR :

Ces paramètres sont contenus dans des pages-écrans cachées et ne devraient généralement être modifiés qu'en phase d'installation. Pour accéder à ces pages, appuyer pendant 5 secondes simultanément sur les touches « + » et «- ». Une fois entrés dans le menu caché, utiliser les touches flèche « >> » pour faire défiler les pages-écrans et les touches « + » et « - » pour modifier les paramètres. Pour revenir à la page principale, appuyer de nouveau sur les touches « + » et « - » simultanément pendant 5 secondes.

DeltaP
0,5Bar

Delta P : cette valeur représente la différence de pression négative par rapport à Pmax pour le redémarrage de la pompe. À l'ouverture d'une utilisation quelconque, la pompe ne démarre pas tant que la pression dans l'installation n'est pas revenue en dessous de la valeur de Pmax-Delta P. Après le démarrage du moteur, son régime de rotation est réglé de façon à maintenir la pression le plus près possible de la pression programmée dans le paramètre Pmax. Le différentiel est programmable entre 0.3 Bar et 3.0 Bars, la valeur conseillée est d'au moins 0.5 Bar. Utiliser les touches « + » et « –» pour modifier la valeur du paramètre.

Reset
15 min

Intervalle auto-réarmement : si durant le fonctionnement de l'électropompe il y a un manque temporaire d'eau en aspiration, *Mito* coupe l'alimentation au moteur pour éviter son endommagement. Cette page écran permet de programmer le nombre de minutes après lequel le dispositif effectue un redémarrage automatique pour vérifier si l'eau en aspiration est éventuellement de nouveau disponible. Si la tentative est positive, *Mito* sort automatiquement de la condition d'erreur et le système se met de nouveau en marche; en cas contraire une autre tentative sera faite après le même intervalle de temps. L'intervalle maximum programmable est de 300 minutes (valeur conseillée 60 min.). Utiliser les touches « + » et « –» pour modifier la valeur du paramètre.

Reset
03 test

N° test auto-réarmement : ce paramètre définit le nombre de tentatives que *Mito* fait pour essayer de résoudre une condition d'arrêt causée par marche à sec.

Au-delà de cette limite, le système s'arrête et il faut demander l'intervention de l'utilisateur. Si cette valeur est programmée sur zéro, l'auto-réarmement est désactivé. Le nombre maximum de tentatives est 10. Utiliser les touches « + » et « –» pour modifier la valeur du paramètre.

Retard
arret 10

Retard à l'arrêt : à travers ce paramètre on peut définir le nombre de secondes qui s'écoulent après la fermeture de toutes les utilisations, avant l'arrêt de l'électropompe.

En cas d'allumages et extinctions continus de la pompe lorsque la portée est réduite, augmenter le retard à l'extinction pour rendre le fonctionnement plus homogène. Il peut être aussi utile d'augmenter ce paramètre pour éliminer une intervention trop fréquente de la protection contre la marche à sec, surtout pour les pompes qui ont du mal à s'auto-amorcer.

La valeur programmée à l'usine est de 10 secondes. Utiliser les touches « + » et « -» pour modifier la valeur du retard à l'extinction

Vmin : à travers ce paramètre il est possible de régler la tension minimum (Volt) fournie au moteur durant la phase de régulation. La configuration de ce paramètre dépend principalement de la capacité de dissiper la chaleur de la part du moteur dans des conditions de ventilation réduite. Si l'on constate une surchauffe du moteur électrique il est vivement conseillé d'augmenter la valeur de Vmin. La valeur par défaut est de 75 % (se référant à la valeur maximum d'alimentation). Agir sur les touches « + » et « - » pour modifier la valeur de la tension minimum.

Cool mode : ce paramètre définit le temps maximum, à compter de l'ouverture du premier puisage, pour lequel *Mito* effectue la régulation de la pression. Quand ce temps s'est écoulé, la vitesse de la pompe est réglée au maximum, indépendamment de la valeur instantanée de pression. Quand le puisage d'eau se termine, l'arrêt de la pompe et le refroidissement du moteur qui en découle permettent de rétablir le temps de régulation pour le cycle successif de démarrage de la pompe, en rapport unitaire entre le temps de pause et celui de fonctionnement (une minute d'arrêt correspond à une minute de régulation dans le cycle successif) jusqu'à la valeur maximum sélectionnée dans le paramètre « Cool mode ». Agir sur les touches « + » et « - » pour régler le paramètre d'un minimum de 0 à un maximum de 30 minutes. La valeur sélectionnée en usine est 10 minutes

✔ **ALARMES**

Marche à sec : Ce message s'affiche quand le système s'arrête à la suite du manque d'eau à l'aspiration de la pompe. Si la fonction d'auto-réarmement est activée, *Mito* effectue automatiquement des tentatives pour vérifier une nouvelle disponibilité d'eau. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur la touche « réarmement ».

Sur température : cette alarme s'affiche quand le dispositif a été bloqué à la suite d'une surchauffe interne, provoquant l'arrêt de l'électropompe. La limite d'intervention est d'environ 70°C. Bien que le système soit automatiquement réarmé toutes les 3 minutes environ après le déclenchement de la condition d'erreur (température revenue sous la limite des 55°C), le message reste fixe sur l'écran pour signaler à l'utilisateur une possible anomalie de l'installation. **Chaque fois que cette alarme s'affiche sur l'unité, il est conseillé de faire contrôler le système par du personnel spécialisé pour éviter tout dommage électrique.** Pour enlever le message d'erreur de l'afficheur appuyer sur la touche « reset » (réarmement)

Surcharge cette alarme s'affiche quand l'absorption de l'électropompe a dépassé la valeur de courant maximum consentie par le dispositif ; cela peut avoir lieu suite à des conditions de fonctionnement extrêmement lourdes, à des redémarrages continus à des intervalles de temps très proches, à des problèmes dans les enroulements du moteur, au blocage du rotor de la pompe ou à la suite de problèmes de connexion électrique entre le moteur et le *Mito*. Si cette alarme se présente fréquemment il est conseillé de faire contrôler l'installation par l'installateur

? ANOMALIES POSSIBLES :

✔ **Le moteur surchauffe et l’erreur de « Marche à sec » s’affiche même en présence d’eau**

La protection thermique du moteur pourrait être intervenue. Attendre le refroidissement du moteur, augmenter la valeur de « Vmin » et diminuer éventuellement le réglage du paramètre « Cool mode ».

✔ **En ouvrant l’un des robinets de l’installation la pompe ne démarre pas ou bien démarre après quelques secondes**

La valeur de Delta P programmée est trop élevée ou bien un clapet anti-retour est monté en aval du dispositif. Essayer de diminuer la valeur de « Delta P » de départ et éliminer toute vanne éventuelle après le *Mito*.

✔ **À la fermeture des robinets, la pompe s'arrête mais redémarre après quelques instants sans qu’il y ait des fuites dans l'installation**

La valeur de Delta P est trop basse et la baisse de pression qui a lieu à l’arrêt de la pompe suffit à la faire redémarrer. Augmenter la valeur de « Delta P ».

✔ **La pompe s’active et se désactive en permanence**

L’installation présente des fuites. Contrôler les différents raccordements hydrauliques. Contrôler sur l’afficheur les baisses de pression éventuelles quand les robinets sont fermés. Contrôler la présence possible de saleté dans le clapet anti-retour du *Mito* qui en empêche la fermeture parfaite et éventuellement le nettoyer avec un jet d’air comprimé.

✔ **Le dispositif signale fréquemment une condition de marche à sec**

Le tuyau d’aspiration de la pompe, durant les périodes d’inactivité du système, se vide en empêchant le chargement de la pompe au redémarrage successif ou bien la valeur programmée de Pmax est trop élevée. Contrôler l’étanchéité de l'éventuelle vanne de fond et la programmation correcte de Pmax.

✔ **Avec des débits d’eau très réduits la pompe a un fonctionnement irrégulier**

Le débit a des valeurs très basses qui ne peuvent pas être relevées par l’appareil et cela cause l’arrêt de l’électropompe. Installer un petit vase d’expansion (1-2 litres) à la sortie du *Mito* pour rendre le système élastique et réduire le nombre de redémarrages.

✔ **La pompe ne s’arrête pas**

L’installation a des fuites importantes ou bien le clapet anti-retour de l’appareil s’est bloqué à cause de la saleté ; essayer de faire bouger le clapet anti-retour manuellement et vérifier que le ressort est à même d'en garantir la fermeture.
Le capteur qui relève la position du clapet est en panne, faire contrôler l'appareil par le fabricant.

✔ **La pompe tourne à régime maximum mais a de faibles performances**

La pompe est endommagée ou bien des corps étrangers bouchent le passage de l’eau.

✔ **Quand une grande quantité d'eau est demandée à l'installation, la pression diminue**

Cette condition est normale et est due au fait que le dispositif n'est pas en mesure de forcer la pompe au-delà de sa courbe de puissance maximum ; il en dérive qu'au-delà d'un certain débit, la pression n'est pas compensée parce que la pompe tourne déjà au maximum de sa puissance. Dans ces cas il est conseillé d'installer une pompe ayant des performances supérieures.

✔ **L'indication «sur température» est souvent visualisée sur l'afficheur, quelques secondes après le démarrage de l'électropompe**.

Le dispositif pourrait contenir de l'air dans la zone de passage de l'eau, empêchant le refroidissement correct de la carte électronique. Essayer de faire fonctionner la pompe à la vitesse maximum en gardant la touche « + » enfoncée afin de faciliter la sortie de l'air éventuel.

🛠 MAINTENANCE :

Mito a été conçu pour réduire la maintenance au minimum. Il est indispensable de suivre les indications pour assurer longtemps la fonctionnalité complète du dispositif :

- éviter que le dispositif atteigne des températures inférieures à 3° C ; si cela n'est pas possible, s'assurer que toute l'eau à l'intérieur a été évacuée pour éviter qu'en gelant elle puisse endommager le corps en plastique de l'appareil ;
- si la pompe est munie de filtres sur l'aspiration, vérifier régulièrement leur propreté ;
- toujours s'assurer que le couvercle est bien fermé pour éviter les infiltrations d'eau de l'extérieur ;
- couper le courant et évacuer l'eau de l'installation quand le système reste inactif pendant longtemps ;
- éviter de forcer la marche de la pompe quand il n'y a pas d'eau en aspiration ; cela pourrait endommager aussi bien la pompe que le *Mito*;
- avant d'utiliser le dispositif avec des liquides autres que l'eau, consulter le fabricant.
- ne pas effectuer d'opérations avec le dispositif ouvert
- avant d'enlever le couvercle, attendre 3 minutes pour permettre le déchargement des condenseurs

⚠ **ATTENTION : le dispositif ne contient aucun composant qui puisse être réparé ou remplacé par l'utilisateur final. Il est donc recommandé de ne pas enlever le couvercle de protection de la carte électronique sous peine d'annulation de la garantie !**

Date d'installation	**…./…./….…**	**Installateur**	
Client			
Marque-modèle pompe			
N° de série *Mito*			
VALEURS PROGRAMMÉES À L'INSTALLATION			
Pmax	**Bars**		
DeltaP	**Bars**		
	Bars		
Retard stop	**Secondes**		
Temps d'auto-réarmement	**Minutes**		
Test d'auto-réarmement	**N° test**		
Notes			

⚠ ACHTUNG:

DIESE BETRIEBSANLEITUNG VOR DER INSTALLATION ODER INBETRIEBNAHME AUFMERKSAM LESEN.

Der Hersteller garantiert das Produkt über einen Zeitraum von 24 Monaten ab dem Verkauf; das Gerät muss mit dieser Betriebsanleitung zurückgegeben werden, die auf der letzten Seite das Installationsdatum und die Werte der programmierten Parameter aufweist.
Die Garantie verfällt, falls das Gerät manipuliert oder demontiert wird oder aus Gründen einer falschen Nutzung und/oder falschen Installation oder wenn es für Zwecke eingesetzt wird, für die es nicht bestimmt ist, oder wenn es unter nicht geeigneten Umgebungsbedingungen verwendet oder an eine Stromanlage angeschlossen wird, die den geltenden Vorschriften nicht entsprechen.
Die Herstellerfirma lehnt jede Verantwortung für Sachschäden und/oder Verletzungen von Personen ab, die durch die nicht erfolgte Installation der notwendigen elektrischen Schutzvorrichtungen vor dem Gerät oder durch eine nicht fachgerecht ausgeführte Installation herrühren.
Die Installation und Instandhaltung dieses Geräts muss durch spezialisiertes Personal ausgeführt werden, das in der Lage ist, den Inhalt dieser Gebrauchsanleitung vollständig zu verstehen.
Alle nach Entfernung des Deckels der Vorrichtung ausgeführten Vorgänge müssen nach Abtrennung des Netzstroms vorgenommen werden.
Wenn auch keine konkreten Gründe für eine Entfernung der elektronischen Steuerkarte bestehen, muss in Betracht gezogen werden, dass einige Teile verschiedene Minuten unter Spannung bleiben, auch wenn die Einheit vom Stromnetz getrennt wurde.
Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Sachschäden und/oder Verletzungen von Personen, die von dem nicht erfolgten Eingriff einer der internen Schutzvorrichtungen herrühren, außer der Rückerstattung des Geräts selbst, wenn dieses noch in Garantie ist.



Dieses Gerät entspricht den Richtlinien ROHS 2002/95/CE.
Das Symbol des durchgestrichenen beweglichen Korbs oben zeigt an, dass das Gerät zum Schutz der Umwelt an seinem Betriebsende nicht gemeinsam mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Die Vorrichtung und das Verpackungsmaterial gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

INHALTSVERZEICHNIS

↔ AUSMASSE – ABMESSUNGEN - IDENTIFIKATION

Seriennummer

G 1"

G 1"

115

150

225

M20x1.75

 BESCHREIBUNG

Mito ist eine elektronische Vorrichtung, die den Start und den Stopp einer Elektropumpe kontrolliert und die Funktion proportional zur aktuellen Entnahme regelt. Sie ist für Anwendungen im Haushalt geeignet, wo die Entnahmen kurz-mittelfristig andauern und während des Tages generell unterbrochen werden.
Die Pumpe wird anfangs auf die Höchstdrehzahl gestartet und dann stufenweise auf die geforderte Fördermenge gedrosselt. Auf diese Weise kommt der Druck an den Verbrauchern mit einem konstanten Wert für einen höheren Komfort an.
Die Druckeinstellung erfolgt über eine Höchstzeit (über den Parameter „Cool mode" von 5 bis 30 Minuten je nach Pumpenart einstellbar), während dieser der Abschluss der Entnahme angenommen wird. Nach diesem Zeitraum und wenn die Wasserentnahme anhält, wird der Pumpenmotor auf Höchstgeschwindigkeit gebracht, um die Überhitzung durch die geringere Lüftung zu vermeiden. Nach dem Abschluss aller Entnahmen ermöglichen der Stopp der Pumpe und die darauf folgende Kühlung des Motors die Rückstellung der Einstellzeit für den folgenden Startzyklus der Pumpe, und zwar mit einem einheitlichen Verhältnis zwischen Pausen- und Betriebszeit (eine Stopp-Minute entspricht einer Einstellminute des folgenden Zyklus).

TECHNISCHE DATEN

Stromspeisung ……………………………einphasig 230Vac, ±10%/ -50/60 Hz
Ausgang Motor: ……………………………..230V - Einphase
Motorenhöchstleistung:………………...750W – 1Hp
Höchstphasenstrom des Motors:……….6.0 Arms
Höchstaufnahme der Leitung …………..15 A (innere Sicherung)
Zulässiger Höchstdruck ………………...800 KPa (8 bar)
Höchsttemperatur der Flüssigkeit: ……...30°C
Max. Umgebungstemperatur: …………..40°C*
Druckverlust: ……………………………...0,7 Bar bei 100 l/Min.
Set-point-Einstellbereich: ……………....1,5:5,0 bar
DeltaP-Einstellbereich: ……………......0,3:3,0 bar
Wasseranschluss…………………………..1" M-M (Eingang 1"F auf Wunsch drehbar)
Schutzart: …………………………. ……..IP 65
Gewicht……………………………………..1,1 Kg.
Abmessungen……………………………225x150x115 mm
Tätigkeitsart ………………………………1(gemäß EN 60730-1)

**** Die Temperatur des Motors kann zeitweise Temperaturen von zirka 10°C über dem unabhängigen Betrieb erreichen. Es ist somit empfehlenswert, die max. Umgebungstemperatur der Pumpe um 10°C gegenüber der Herstellererklärung zu reduzieren.***

FUNKTION

√ Konstanter Druck während der Abgabe
√ Schutz vor Trockenlauf, wenn kein Wasser angesaugt wird
√ Automatisches Reset im Falle eines Stopps aufgrund eines Trockenbetriebs, um den Fehlerzustand selbstständig zu lösen
√ Digitalanzeige des Drucks im Display
√ Anzeige der verschiedenen Betriebszustände/Fehlerzustände durch Leuchtanzeigen und Nachrichten im Display
√ Alarmrelais und Störungsanzeige
√ Digitaler Eingang für Schwimmer oder Anschluss an Außensteuerung
√ Herausziehbare Klemmen zur Erleichterung der Verkabelung

SCHUTZVORRICHTUNGEN

√ Trockenlaufschutz
√ Interne Überhitzung der Vorrichtung
√ Zu starke Aufnahme (Festwert 8A)

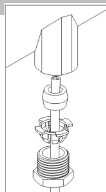
🛠 INSTALLATION

💧 WASSERANSCHLUSS:

Mito muss am Auslass der Pumpe, waagrecht oder senkrecht installiert werden, wobei die Flussrichtung gemäß dem Pfeil auf dem Deckel eingehalten werden muss. Das Wasser am Ausgang der Pumpe durchströmt die Vorrichtung, um dann an die verschiedenen Verbraucher verteilt zu werden.
Das Wasser am Eingang des *Mito* muss ohne Verunreinigungen und/oder andere Substanzen sein, die die Bewegung des darin liegenden Sperrventils behindern könnten. Um dieses Problem auf ein Mindestmaß zu reduzieren, müssen entsprechende Filter an der Pumpenansaugung montiert werden.
Ein kleines Überlaufgefäß (1-2 Liter) nach *Mito* installieren, um Neustarts aufgrund kleiner Lecke einzuschränken, deren Anwesenheit in fast allen Anlagen normal ist.
Der Vordruckwert muss den eingestellten Druckwerten angepasst werden. Diese Maßnahme hilft außerdem, den ständigen Betrieb zu verbessern, falls höhere Mengen von Wasser aus der Anlage benötigt werden (z.B. Waschmaschinen, WC-Spülung usw.).
Es ist absolut verboten, ein Rückhalteventil zwischen *Mito* und Elektropumpe oder zwischen die Vorrichtung und die Verbraucher zu installieren, da dies eine mangelhafte Funktion des Geräts hervorrufen kann.
Es ist dagegen möglich, ein Rückhalteventil in das Ansaugrohr der Elektropumpe einzusetzen, um ein Entleeren während des Stopps zu vermeiden.
<u>Wir raten davon ab, das Gerät in Brunnen oder in dichten Gehäusen zu installieren, da diese eine starke Kondenswasserbildung aufweisen könnten.</u>

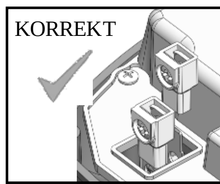
⚠ ACHTUNG: Nach dem Stopp der Pumpe stehen die Leitungen unter Druck, somit ist es vor jedem Eingriff empfehlenswert, die Anlage zu entleeren, indem der Hahn geöffnet wird. **ACHTUNG: Diese Vorrichtung ist nicht als mechanischer Druckreduzierer zu betrachten und <u>somit müssen alle Anlagenteile gemäß dem Druckhöchstwert bemessen werden, der durch die Pumpe abgegeben wird.</u>**

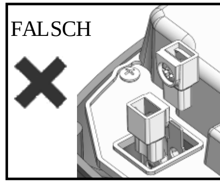
⚡ STROMANSCHLUSS:

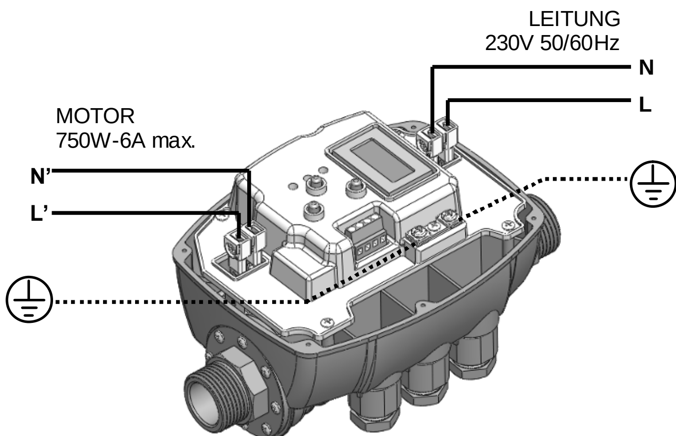


Die Stromkabel in die entsprechenden Kabelniederhalter einfügen, wobei die korrekte Montagereihenfolge aller Bestandteile eingehalten wird. Die Gewindemuttern ausreichend befestigen, um ein Ziehen oder Verdrehen der Kabel von außen zu vermeiden.
Der mittlere Kabelniederhalter für den Nebenkontakt ist blind: Wenn ein Kabel für die Fernsteuerung eingesetzt werden soll, muss die Plastikmutter mit einem Schraubenzieher durchstoßen werden, <u>nachdem die Mutter entfernt wurde.</u>
Für den Stromanschluss die mit der Vorrichtung gelieferten Klemmen verwenden.

⚠ ACHTUNG: Die Klemmen einsetzen und so ausrichten, dass die Anzugsschrauben des Kabels nicht anliegen.







✔ **LEITUNGSANSCHLUSS**

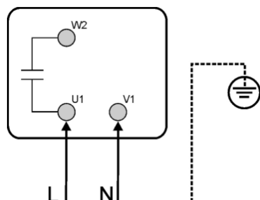
Die Speisung der Vorrichtung erfolgt über Einphase 230 Volt 50/60Hz. Die Elektrik, an die das Gerät angeschlossen wird, muss den geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechen und muss somit mit folgenden Vorrichtungen ausgestattet werden:

- Magnetthermischer Automatikschalter mit hoher Unterbrechungsleistung und Eingriffstrom, der proportional zur Leistung der installierten Pumpe ist.
- Erdanschluss mit Vollwiderstand gemäß den örtlichen Standards und auf keinen Fall über 100Ω.

Wenn das Gerät in Swimmingpools der Brunnen oder Gartenbecken verwendet wird, muss ein Differentialschalter Typ "A" mit IΔn=30mA verwendet werden.
Wenn das Gerät nicht mit einem Speisungskabel und Stecker ausgestattet ist, eine andere Vorrichtung installieren, die die Trennung vom Netz umfassend sichert, bei einer Öffnungsdistanz der Kontakte von mindestens 3 mm.
Wenn die mitgelieferten Endstücke nicht verwendet werden, muss die Crimpverbindung der Faston-Endstücke durch spezialisiertes Personal mit einer entsprechenden Zange ausgeführt werde.

Der empfohlene Schnitt der Kabel beträgt 1,0 mm^2, mit Elektropumpen bis 750W kompatibel.
Bei Längen der Speisungsleitung über 5-10 Meter, ist es vorzuziehen, ein Kabel mit einem Schnitt von 1,5mm^2 zu verwenden, um Spannungsabfälle im Kabel zu reduzieren.
Die Art des Stromkabels muss den Anwendungsbedingungen entsprechen (Anwendung in Häusern, trocken oder nass, für interne oder externe Verlegung).

✔ ANSCHLUSS DER ELEKTROPUMPE



Mito kann in Einphasenpumpen mit 230Vac-Speisung installiert werden, die schon einen Kondensator aufweisen. Es ist somit beim Stromanschluss notwendig zu prüfen, ob die Klemmen in dem Stromgehäuse des Motors gemäß den Angaben des Herstellers der Elektropumpe angeschlossen sind. Die neben stehende Abbildung zeigt ein typisches Anschlussbeispiel:
Wenn die mitgelieferten Endstücke nicht verwendet werden, muss die Crimpverbindung der Faston-Endstücke durch spezialisiertes Personal bei Anwendung einer entsprechenden Zange ausgeführt werden.

Diese Vorrichtung ist in der Lage, mit Pumpe mit einer Nennfrequenz von 50 Hz oder 60 Hz und einer Leistung bis zu 750 Watt zu funktionieren. Das Gerät ist mit einer Schnellsicherung mit 15A ausgestattet.

Der empfohlene Kabelschnitt beträgt 1,0 mm^2; die Höchstlänge des Anschlusskabels der Pumpe beträgt 5 Meter.
Die Art des Stromkabels muss den Anwendungsbedingungen entsprechen (Anwendung im Haus, trocken oder nass, für interne oder externe Anwendung).
Sich an die Installationslimits des Herstellers der Elektropumpe halten, an die *Mito* angeschlossen wird.

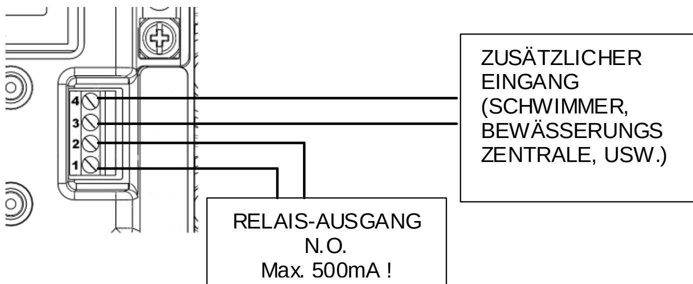
⚠ **ACHTUNG:**
- Alle Stromanschlüsse müssen durch spezialisiertes Personal ausgeführt werden
- Ein falscher Anschluss des elektrischen Motors kann Schäden der Vorrichtung und des Motors der Pumpe hervorrufen.
- Die Nichteinhaltung der Angaben dieses Abschnitts kann schwerwiegende Sachschäden und/oder Verletzungen von Personen hervorrufen, für die der Hersteller jegliche Verantwortung ablehnt.
- Falls das Speisungskabel oder das Kabel zwischen *Mito* und der Elektropumpe beschädigt ist, darf der Austausch ausschließlich durch den Hersteller des Geräts oder durch seinen Beauftragten oder gleich qualifiziertes Personal ausgeführt werden, um Risiken für Gegenstände oder Personen zu vermeiden.

✔ ANSCHLUSS NEBENKONTAKT



Mito ist mit einem Stecker ausgestattet, mit dem ein Nebenkontakt zur Verfügung gestellt wird, um zusätzliche Funktionen zu nutzen, wobei die Vorrichtung mit anderen externen Einrichtungen verbunden wird. Das Klemmenbrett stellt einen Eingang zur Verfügung, um die Funktion der Pumpe und einen Relaisausgang zu aktivieren oder zu deaktivieren (normalerweise geöffneter Kontakt N.O.), der bei jeder Störung der Vorrichtung gesteuert wird.

STECKER
ZUSÄTZLICHER KONTAKT



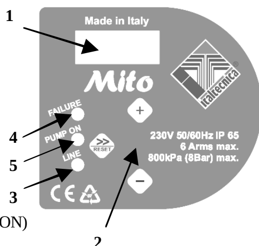
⚠ **ACHTUNG: Ein falscher Anschluss des Nebenkontakts kann einen Kurzschluss im Niederspannungskreis mit daraus folgendem Bruch der Sicherung hervorrufen! Während des Anschlusses sorgfältig vorgehen.**

INBETRIEBNAHME:

⚠ **ACHTUNG: Beim ersten Einschalten vermeiden, die Vorrichtung lange Zeit ohne Wasser laufen zu lassen, um eine Überhitzung des Inverters zu vermeiden. Das Ansaugrohr der Pumpe füllen, bevor das System gespeist wird. Wenn der Übertemperaturschutz eingreift, die Elektropumpe füllen, indem sie direkt an die Netzspeisung angeschlossen wird, um Schäden der Vorrichtung zu vermeiden!**

Nachdem alle Stromanschlüsse ausgeführt wurden und deren Richtigkeit kontrolliert wurde, den Deckel der Einheit schließen und die Anlage unter Spannung setzen.
Mito startet die Pumpe automatisch, um das Füllen der Anlage zu ermöglichen.
Wenn die Pumpe nicht dreht oder unnormale Vibrierungen erzeugt, den korrekten Anschluss der Pumpe und des diesbezüglichen Kondensators prüfen.
Zur Erleichterung des Füllens der Elektropumpe ist es möglich, die Taste „+" auf der Hauptbildschirmseite gedrückt zu halten, um die Pumpe auf der Höchstdrehzahl und ohne den Eingriff des Trockenbetriebschutzes in Betrieb zu setzen.
Nachdem alle Daten im Gerät eingestellt wurden, werden sie in das Formular am Ende dieser Gebrauchsanleitung für zukünftige Kontrollen und für Garantiezwecke eingetragen.

PROGRAMMIERUNG:



BESCHREIBUNG DER SCHNITTSTELLE

1. Display mit digitaler Anzeige des Drucks, Fehleranzeige, Konfigurationsmenü.
2. Tasten für die Programmierung
3. Grüne Meldeleuchte für die Anzeige der Netzanwesenheit (LINE)
4. Rote Meldeleuchte für die Anzeige der Fehlerzustände (FAILURE)
5. Gelbe Meldeleuchte für die Anzeige Pumpe in Betrieb (PUMP ON)

TASTENBESCHREIBUNG

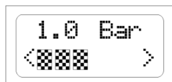
Pfeil/Reset: Geht die Seiten der Menüs durch und führt das Reset der Einheit im Falle von Alarmen und/oder Fehlern aus

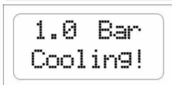
Taste "+": erhöht den Wert des Parameters, der im Display angezeigt wird; ermöglicht die forcierte Funktion bei höchster Geschwindigkeit

Taste "-": verringert den Wert des derzeit angezeigten Parameters im Display.

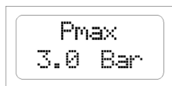
BESCHREIBUNG DER PARAMETER DER BILDSCHIRMSEITEN
ANWENDERPARAMETER:

Diese Parameter sind normalerweise zugänglich, wenn die Vorrichtung gespeist ist.





Hauptbildschirmseite: Wenn *Mito* im Normalbetrieb ist, wird in der ersten Zeile des Displays der durch das System erfasste Druckzustand angezeigt; in der zweiten Zeile ist eine Streifengraphik sichtbar, die die Geschwindigkeit des Pumpenmotors darstellt.Wenn die Beschriftung „Cooling!" in der unteren Zeile erscheint, funktioniert Mito im Kühlmodus des Motors und regelt die Pumpe auf den Höchstwert der Umdrehungen. Ab diesem Zustand können die verschiedenen Menüs durch die Pfeiltaste durchgesehen werden. Wenn die Taste „+" gedrückt gehalten wird, wird die Pumpe auf die Höchstdrehzahl gebracht und der Schutz vor Trockenbetrieb ignoriert (diese Funktion für das Füllen der Pumpe beim ersten Einschalten verwenden).



Pmax: Durch diesen Parameter ist es möglich, den Set-point-Wert der Vorrichtung einzustellen. Er stellt den konstanten Druckwert dar, der in der Anlage gewünscht ist (Höchstdruck). Während seines Betriebs regelt *Mito* die Funktion der Elektropumpe, um ihre Abgabe gemäß der effektiven Anforderung der Verbraucher anzupassen, wobei der Druck in der Anlage konstant gehalten wird. Falls Pmax-Werte über der höchsten Förderhöhe der Pumpe eingestellt werden, ist der Stopp des Motors nach dem Schließen der Hähne auf jeden Fall garantiert, da *Mito* die Pumpe abschaltet, wenn der Wasserfluss unter Mindestwerte sinkt (zirka 4 Liter/Minute),

unabhängig vom erreichten Druck in der Anlage. Auf die Tasten + und – einwirken, um den Wert des Parameters zu ändern.

Sprache
D

Sprache: Es ist möglich, die Sprache der Menüs und der Alarmmeldungen persönlich zu gestalten. Auf die Tasten + und – drücken, um den Wert des Parameters zu ändern.

INSTALLATEURPARAMETER:

Diese Parameter sind in versteckten Bildschirmanzeigen enthalten und sollten normalerweise nur während der Installation geändert werden: Um in diese Seiten zu gelangen, 5 Sekunden lang gleichzeitig die Tasten "+" und "-" drücken. Wenn man Zugang zu dem versteckten Menü erhalten hat, wird die Pfeiltaste ">>" benützt, um die Bildschirmseiten durchzusehen und die Tasten "+" und "-", um die Parameter zu ändern. Um auf die Hauptbildschirmseite zurückzukehren, erneut die Tasten "+" und "-" 5 Sekunden lang gleichzeitig drücken.

DeltaP
0,5Bar

Delta P: Dieser Wert stellt den negativen Druckunterschied gegenüber Pmax für den Pumpenstart dar. Bei Öffnung eines beliebigen Verbrauchers wird die Pumpe nicht gestartet, solange der Druck in der Anlage nicht unter den Wert Pmax-Delta P gesunken ist. Nachdem der Motor gestartet wurde, wird die Drehzahl so eingestellt, dass der Druckwert so nah wie möglich auf dem Wert gehalten wird, der im Parameter Pmax eingestellt wurde. Das Differential ist zwischen 0.3 Bar und 3.0 Bar einstellbar; der empfohlene Wert muss mindestens 0.5 Bar betragen. Auf die Tasten + und – einwirken, um den Wert des Parameters zu ändern.

Reset
15 min

Auto-Reset-Intervall: Wenn während des Betriebs der Elektropumpe eine vorübergehende Abwesenheit von Wasser in der Ansaugung vorliegt, entnimmt *Mito* dem Motor die Speisung, um ihn nicht zu beschädigen. Durch diese Bildschirmanzeige ist es möglich, festzusetzen, nach wie vielen Minuten die Vorrichtung einen automatischen Neustart ausführt, um eine neue Verfügbarkeit von Wasser an der Ansaugung festzustellen. Wenn der Versuch erfolgreich ist, geht *Mito* automatisch aus dem Fehlerzustand und das System ist erneut funktionstüchtig; ansonsten wird ein neuer Versuch nach demselben Zeitraum ausgeführt. Das einstellbare Höchstintervall beträgt 300 Minuten (empfohlener Wert 60 Min.). Auf die Tasten + und – einwirken, um den Wert des Parameters zu ändern.

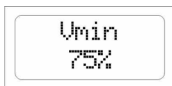
Reset
03 test

Zahl der Auto-Reset-Tests: Dieser Parameter definiert die Anzahl der Versuche, die *Mito* ausführt, um zu versuchen, einen Stoppzustand aufgrund eines Trockenbetriebs zu lösen. Nach diesem Limit stoppt das System und der Eingriff des Anwenders wird notwendig. Wenn dieser Wert auf Null gestellt wird, bleibt das Auto-Rest ausgeschlossen. Die Höchstzahl der Versuche beträgt 10. Auf die Tasten + und – einwirken, um den Wert des Parameters zu ändern.

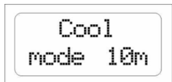
Nachlauf
-zeit 10

Stopp-Verzögerung: Durch diesen Parameter ist es möglich zu definieren, nach wie vielen Sekunden die Elektropumpe nach dem Schließen aller Verbraucher gestoppt wird. Wenn bei einem niedrigen Fluss ein ständiges Ein- und Ausschalten der Pumpe festgestellt wird, muss die Stopp-Verzögerung erhöht werden, um den Betrieb gleichmäßiger zu gestalten. Diesen Parameter zu erhöhen, kann bei der Beseitigung eines zu häufigen Eingriffs des Trockenbetriebschutzes nützlich sein, vor allem bei Pumpen, die Probleme haben, sich selbst anzufüllen.

Der werkseitig eingestellte Wert beträgt 10 Sekunden. Auf die Tasten "+" und "-" einwirken, um den Wert der Ausschaltverzögerung zu ändern.

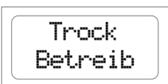


Vmin: Durch diesen Parameter ist es möglich, die Mindestspannung (Volt) einzugeben, die vom Motor während der Einstellphase abgegeben wird. Die Einstellung dieses Parameters hängt hauptsächlich von der Fähigkeit ab, die Wärme durch den Motor bei geringerer Lüftung zu beseitigen. Wenn eine zu hohe Erhitzung des elektrischen Motors vorliegt, muss der Wert Vmin. erhöht werden. Der werkseitig eingestellt Wert liegt bei 75% (auf den Höchstspeisungswert bezogen). Auf die Tasten "+" und "-" einwirken, um den Wert der Mindestspannung zu ändern.

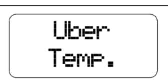


Cool mode: Dieser Parameter definiert die Höchstzeit ab der Öffnung der ersten Nutzung, über die *Mito* die Druckregelung ausführt. Nach dieser Zeit wird die Pumpengeschwindigkeit auf den Höchstwert, unabhängig vom sofortigen Druckwert, eingestellt. Nach dem Abschluss aller Entnahmen ermöglichen der Stopp der Pumpe und die darauf folgende Kühlung des Motors die Rückstellung der Einstellzeit für den folgenden Startzyklus der Pumpe, und zwar mit einem einheitlichen Verhältnis zwischen Pausen- und Betriebszeit (eine Stopp-Minute entspricht einer Einstellminute des folgenden Zyklus) bis zum über den Parameter „Cool mode" eingestellten Höchstwert. Auf die Tasten "+" und "-" einwirken, um den Parameter von mindestens 5 bis höchstens 30 Minuten einzustellen. Der werkseitig eingestellt Wert beträgt 10 Minuten.

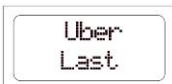
✔ **ALARME**



Trockenbetrieb: Diese Meldung erscheint, wenn das System infolge eines Wassermangels der Pumpe gestoppt wird. Wenn die Funktion Auto-Reset aktiviert wird, führt *Mito* automatische Versuche aus, um eine neue Verfügbarkeit von Wasser zu prüfen. Um den Fehlerzustand zu vermeiden, wird die Taste „Reset" gedrückt.



Übertemperatur: Dieser Alarm erscheint, wenn die Vorrichtung infolge einer internen Überhitzung gesperrt wurde, mit daraus folgendem Stopp der Elektropumpe. Das Eingriffslimit beträgt zirka 70°C. Obwohl das System nach zirka 3 Minuten ab der Beseitigung des Fehlerzustands automatisch wieder hergestellt wird (Temperatur erneut unter 55°C), erscheint die Meldung weiterhin im Bildschirm, um dem Anwender eine mögliche Störung in der Anlage anzuzeigen. **Wenn dieser Alarm in der Einheit gesehen wird, sollte das System durch spezialisiertes Personal kontrolliert werden, um Stromschäden zu vermeiden.** Zur Entfernung der Fehlermeldung aus dem Display die Taste „Reset" drücken.



Überlastung: Dieser Alarm erscheint, wenn die Aufnahme der Elektropumpe den zugelassenen Höchststromwert überschritten hat; das kann infolge extrem strenger Betriebsbedingungen der Elektropumpe geschehen, nach ständigen Neustarts mit kurzen Pausen oder durch Probleme der Motorenwicklungen, Sperre des Pumpenrotors oder auch durch Stromanschlussprobleme zwischen Motor und *Mito* geschehen. Wenn dieser Alarm häufig auftritt, sollte der Installateur die Anlage kontrollieren lassen.

? MÖGLICHE STÖRUNGEN:

✔ **Der Motor wird zu heiß und die Fehlermeldung „Trockenbetrieb" erscheint auch bei Anwesenheit von Wasser.**

Der Thermoschutzschalter des Motors könnte eingegriffen haben. Die Motorenkühlung abwarten, den Wert „Vmin" erhöhen und eventuell die Einstellung des Parameters „Cool Mode" verringern.

✔ **Wenn einer der Hähne der Anlage geöffnet wird und die Pumpe nicht startet oder erst nach einigen Sekunden startet.**

Der eingestellte Wert Delta P ist zu hoch oder es wurde ein Rückhalteventil hinter der Vorrichtung montiert. Versuchen, den Startdruckwert Pmin zu erhöhen und jedes Ventil nach *Mito* zu entfernen.

✔ **Nach dem Schließen der Hähne bleibt die Pumpe stehen, läuft jedoch nach wenigen Sekunden weiter, ohne dass Lecks in der Anlage vorliegen.**

Der Wert Delta P ist zu niedrig und der Druckabfall nach dem Pumpenstopp ist ausreichend, um sie wieder zu starten. Den Wert „Delta P" erhöhen

✔ **Die Pumpe wird ständig aktiviert und deaktiviert**

Die Anlage weist Lecke auf. Die verschiedenen Hydraulikanschlüsse kontrollieren. Über das Display eventuelle Druckabfälle kontrollieren, wenn die Hähne geschlossen sind. Die mögliche Anwesenheit von Schmutz im Rückhalteventil des *Mito* kontrollieren, was den perfekten Verschluss verhindern würde und eventuell mit Druckluft reinigen.

✔ **Die Vorrichtung zeigt oft einen Trockenbetriebzustand an**

Das Pumpenansaugrohr entleert sich während den Nichttätigkeitszeiträumen des Systems und verhindert das Auffüllen der Pumpe beim folgenden Start oder der eingestellte Wert Pmax ist zu hoch. Die Dichtigkeit des eventuellen Bodenventils sowie die korrekte Einstellung von Pmax kontrollieren.

✔ **Bei sehr reduzierten Wasserflüssen weist die Pumpe einen unregelmäßigen Betrieb auf**

Der Fluss hat zu niedrige Werte und da er nicht vom Gerät erfasst werden kann, führt dies zum Stopp der Elektropumpe. Ein kleines Überlaufgefäß (1-2 Liter) am Ausgang von *Mito* installieren, um das System elastisch zu gestalten und die Neustartzahl einzuschränken.

✔ **Die Pumpe stoppt nicht**

Die Anlage hat starke Lecke, das Rückhalteventil des Geräts hat sich durch Schmutz blockiert; versuchen, das Rückhalteventil von Hand zu bewegen und zu prüfen, ob die Feder in der Lage ist, die Schließung zu gewährleisten.
Der Sensor, der die Position des Ventils erfasst, ist defekt; das Gerät durch den Hersteller kontrollieren lassen.

✔ **Die Pumpe dreht auf Höchstdrehzahl, aber mit schlechten Leistungen**

Die Pumpe ist beschädigt oder Fremdkörper verstopfen den Wasserdurchlauf.

✔ **Wenn viel Wasser aus der Anlage gefordert wird, wird der Druck gesenkt**

Das ist ein normaler Zustand, da die Vorrichtung nicht in der Lage ist, die Pumpe über ihre höchste Leistungskurve hinaus zu forcieren; daraus folgt, dass der Druck nach Überschreiten einer bestimmten Leistung nicht ausgeglichen wird, da die Pumpe auf Höchstleistung dreht. In diesen Fällen ist es empfehlenswert, eine Pumpe mit höheren Leistungen zu installieren.

✔ **Es erscheint oft die Beschriftung "Übertemperatur" im Display einige Sekunden nach dem Start der Elektropumpe.**

Die Vorrichtung könnte im Wasserdurchlaufbereich Luft enthalten und so die korrekte Lüftung der elektronischen Karte ausschließen. Versuchen, die Pumpe auf Höchstgeschwindigkeit in Betrieb zu setzen, indem die Taste „+" gedrückt gelassen wird, um den Austritt der eventuell vorhandenen Luft zu erleichtern.

🛠 WARTUNG:

Mito wurde entwickelt, um die Wartung auf ein Mindestmaß zu beschränken. Es ist äußerst wichtig, sich an die folgenden Angaben zu halten, um die volle Funktionstüchtigkeit der Vorrichtung zu gewährleisten:

- Vermeiden, dass die Vorrichtung Temperaturen unter 3°C erreicht; wenn das nicht möglich ist, sicherstellen, dass das in ihr angesammelte Wasser entleert wird, damit eine eventuelle Eisbildung das Kunststoffgehäuse des Geräts nicht beschädigen kann.
- Wenn die Pumpe mit Ansaugfiltern ausgestattet ist, muss deren Sauberkeit regelmäßig geprüft werden;
- Immer sicherstellen, dass der Deckel gut geschlossen ist, um Wassereinsickerungen von außen zu vermeiden;
- Die Spannung trennen und das Wasser aus der Anlage leeren, wenn das System längere Zeit nicht in Betrieb gesetzt wird;
- Vermeiden, den Pumpenbetrieb zu forcieren, wenn kein Wasser in der Ansaugung ist; So würde die Pumpe wie auch *Mito* beschädigt;
- Vor der Anwendung der Vorrichtung mit verschiedenen Flüssigkeiten (kein Wasser), den Hersteller fragen.
- Keine Vorgänge mit geöffneter Vorrichtung ausführen.
- Vor der Entfernung des Deckels der Vorrichtung 3 Minuten abwarten, um das Entladen der Kondensatoren zu ermöglichen.

⚠ **ACHTUNG: Die Vorrichtung enthält kein Bestandteil, das durch den Endverbraucher repariert oder ersetzt werden kann. Wir empfehlen somit, den Schutzdeckel der elektronischen Karte nicht zu entfernen, um den Verfall der Garantie zu vermeiden!**

Installationsdatum	**…./…./…….**	**Installateur**	
Kunde			
Marke - Pumpenmodell			
Seriennummer *Mito*			
BEI DER INSTALLATION EINGESTELLTE WERTE			
Pmax	**Bar**		
DeltaP	**Bar**		
	Bar		
Stopp-Verzögerung	**Sekunden**		
Auto-Reset-Zeit	**Minuten**		
Auto-Reset-Test	**Test-Zahl**		
Anmerkungen			

⚠ ATENCIÓN:

LEA DETENIDAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE LA INSTALACIÓN O PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

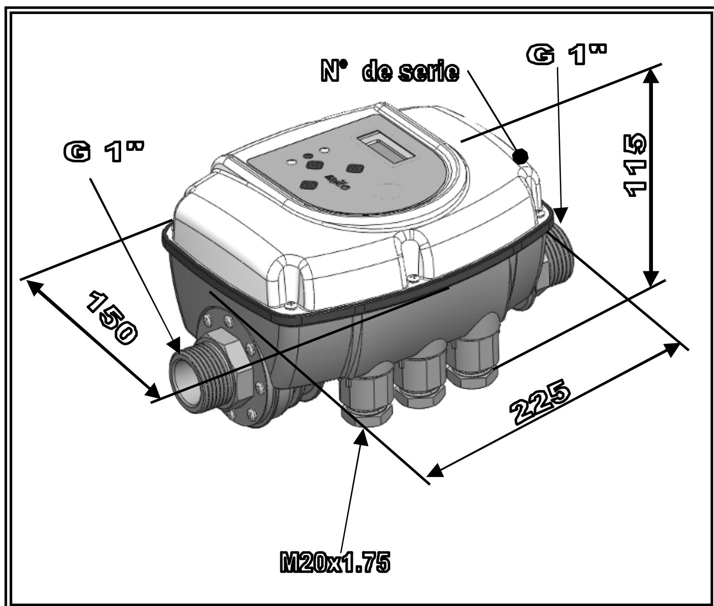
El fabricante garantiza el producto durante un período de 24 meses a partir de la venta; el aparato deberá devolverse junto con el presente manual de instrucciones que contiene, en la última página, la fecha de instalación y los valores de los parámetros programados.
Quedarán fuera de garantía los casos en que el aparato se altere, desmonte o averíe por causas imputables a un uso incorrecto o a una instalación inadecuada, si es empleado para usos para los que no ha sido destinado, si es instalado en condiciones medioambientales inadecuadas o si es conectado a una instalación eléctrica que no responda a las normativas vigentes.
El fabricante no se considerará responsable de daños a bienes o a personas causados si no se instalan los dispositivos eléctricos de protección antes del aparato, o procurados por una instalación que no se ejecute según la legislación vigente y la buena práctica.
La instalación y el mantenimiento de este aparato deben ser hechos por personal capacitado, capaz de comprender plenamente las explicaciones proporcionadas en este manual de instrucciones.
Todas las operaciones que se lleven a cabo quitando la tapa del dispositivo deben hacerse sin alimentación eléctrica.
Si bien no existen motivos concretos por los que es necesario desmontar la tarjeta electrónica, tenga en cuenta que algunas de sus piezas quedan con carga eléctrica durante varios minutos incluso después de desconectar la unidad de la red eléctrica.
El fabricante no se considera responsable de los daños a los bienes o personas provocados porque una de las protecciones internas no se activa, sin perjuicio del reembolso del mismo aparato si aún está amparado por la garantía.



Este equipo responde a la Directiva ROHS 2002/95/CE.
El símbolo del contenedor de basura tachado indica, a fines de la protección del medio ambiente, que el equipo no puede ser arrojado junto con los residuos domésticos al final de su vida útil. Elimine el dispositivo y el material de embalaje según las normas locales.

ÍNDICE

↔ MEDIDAS MÁXIMAS - DIMENSIONES – IDENTIFICACIÓN



🕮 DESCRIPCIÓN

Mito es un dispositivo electrónico que controla el arranque y la parada de una electrobomba, regulando su funcionamiento de forma proporcional a la demanda instantánea. Es indicado para las aplicaciones en ámbito doméstico, en el que las demandas de agua tienen una duración medio-breve y, por lo general, intercaladas a lo largo de todo el día.
Inicialmente la bomba se arranca al régimen máximo y luego se regula gradualmente en función del caudal requerido. De esta manera la presión a los puntos de salida llega con un valor constante para un mayor confort.
La presión se regula durante un tiempo máximo (que se configura en el parámetro "Cool mode") de 5 a 30 minutos en función del tipo de bomba, durante el que se supone que concluirá la demanda. Una vez transcurrido dicho tiempo, si la demanda de agua se prolonga, el motor de la bomba se lleva a la máxima velocidad para evitar el recalentamiento provocado por una menor ventilación. Al cerrar todos los puntos de salida, la parada de la bomba y el enfriamiento consiguiente del motor permiten restablecer el tiempo de regulación para el ciclo siguiente de la bomba, en relación unitaria entre el tiempo de pausa y aquel de funcionamiento (un minuto de parada corresponde a un minuto de regulación en el ciclo siguiente).

DATOS TÉCNICOS

Alimentación de red:……………………….....monofásica 230Vac ±10% - 50/60Hz
Salida motor:……………………..................monofásica 230V~
Potencia máxima motor:……………………..750W – 1Hp
Corriente máxima de fase del motor:……....6.0Arms
Absorción máxima de la línea:……………15A (fusible interior)
Presión máxima admisible:………….........800 KPa (8 bar)
Temperatura máxima del líquido:…………30°C
Temperatura ambiente máxima……………40°C*
Pérdida de carga:…………………………...0,7 Bar a 100 l/min
Campo de regulación set-point:…………....1,5÷5 bar
Campo regulación diferencial....…………....0,3÷3,0 bar
Conexión hidráulica………………………..1" M-M (entrada 1"H giratoria bajo pedido)
Clase de protección:………………………..IP 65
Peso………………………………………...1,1 Kg
Dimensiones………………………………..225x150x115 mm
Tipo de acción…………………………......1(según EN 60730-1)

**** La temperatura del motor puede alcanzar ocasionalmente una temperatura unos 10°C superior respecto del funcionamiento independiente. Por consiguiente, es oportuno tener en cuenta que la temperatura ambiente máxima de la bomba deberá disminuir 10°C respecto a lo declarado por el fabricante.***

FUNCIONES

√ Presión constante durante el suministro
√ Protección contra funcionamiento en seco en caso de falta de agua en aspiración
√ Reajuste automático en caso de parada por funcionamiento en seco, capaz de resolver autónomamente la condición de error
√ Indicación digital de la presión en el display
√ Indicación de diferentes estados de funcionamiento/error mediante indicadores luminosos y mensajes en el display
√ Relé de alarma y señales de avería
√ Entrada digital para boya de nivel o conexión a mando exterior
√ Bornes eléctricos extraíbles para facilitar el cableado

PROTECCIONES

√ Funcionamiento en seco
√ Recalentamiento interior del dispositivo
√ Intensidad excesiva (valor fijo de 8A)

.

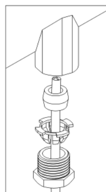
INSTALACIÓN

CONEXIÓN HIDRÁULICA:

Mito debe instalarse en la impulsión de la bomba, en posición horizontal o vertical, respetando la dirección del flujo indicado por la flecha en la tapa. El agua que sale de la bomba atraviesa el dispositivo para después distribuirse a los puntos de salida.
El agua que entra en *Mito* no debe contener impurezas ni otras substancias que podrían bloquear el movimiento de la válvula de retención montada en su interior. Para reducir al mínimo este problema es útil montar filtros adecuados en la aspiración de la bomba.
Instale un vaso de expansión pequeño (1-2 litros) después del *Mito*, a fin de limitar los arranques provocados por las pérdidas pequeñas que son normales en la mayoría de las instalaciones.
El valor de precarga del vaso de expansión debe ser adecuado a los valores de presión configurados. Esta precaución ayuda a mejorar la constancia del funcionamiento en caso de demandas exiguas de agua de parte de la instalación (ej. lavadoras, cisternas del WC, etc.).
Es absolutamente indispensable no instalar ninguna válvula de retención entre *Mito* y la electrobomba o entre el dispositivo y los puntos de salida, puesto que puede provocar un desperfecto en el equipo.
Es posible montar una válvula de retención en el tubo de aspiración de la electrobomba para evitar que se vacíe cuando se detiene.
Se desaconseja instalar el aparato dentro de pozos o de cajas herméticas donde podría producirse una fuerte condensación.

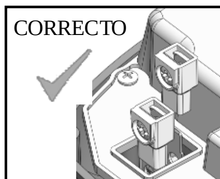
ATENCIÓN: al detenerse la bomba los conductos quedarán bajo presión, por lo tanto, antes de cualquier trabajo, será oportuno descargar la instalación abriendo un grifo.
ATENCIÓN: este dispositivo no debe considerarse como un reductor mecánico de presión y, por consiguiente, todas las piezas de la instalación deben dimensionarse según el valor de presión máxima suministrada por la bomba.

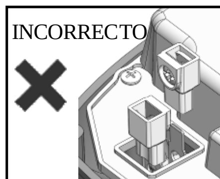
CONEXIÓN ELÉCTRICA:

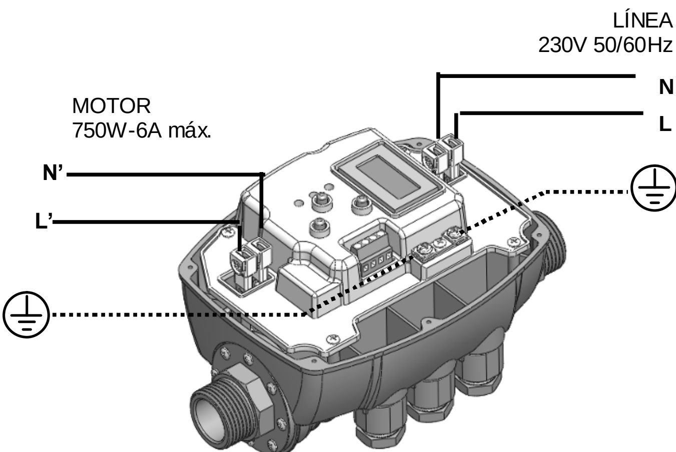


Introduzca los cables eléctricos en los prensaestopas, respetando el orden correcto de montaje de todos los componentes.
Apriete bien las tuercas roscadas para evitar la tracción y la rotación de los cables desde afuera.
El prensaestopas central para el contacto auxiliar es ciego: si se desea introducir un cable para el mando a distancia, primero hay que quitar la tuerca de la unidad, y romper el centro de la tuerca de plástico con un destornillador.
Para la conexión eléctrica utilice los bornes suministrados junto con el dispositivo.

ATENCIÓN: ¡introduzca los bornes orientándolos de manera que los tornillos de sujeción del cable no queden en posición adyacente!







✔ **CONEXIÓN DE LA LÍNEA**

La alimentación del dispositivo es monofásica a 230 Voltios 50/60Hz. La instalación eléctrica a la que el aparato se conecta deberá responder a las normativas vigentes de seguridad y deberá incorporar:

- interruptor magnetotérmico automático con alto poder de corte con corriente de accionamiento proporcionada a la potencia de la bomba instalada
- conexión a tierra con resistencia total conforme a las normas locales y jamás superior a 100Ω..

Si el aparato se utilizara en piscinas, fuentes o estanques para jardín, es obligatorio instalar un interruptor diferencial automático tipo "A" con IΔn=30mA

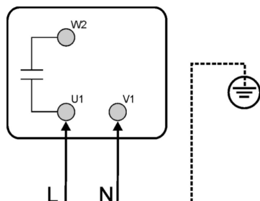
Si el aparato no incorpora el cable de alimentación ni un enchufe, instale otro dispositivo que asegure la desconexión de la red de manera omnipolar con una distancia de apertura de los contactos de 3 mm como mínimo.

En caso de no utilizar los terminales entregados, el engaste de los terminales faston debe ser hecho por personal cualificado, utilizando una pinza adecuada.

La sección aconsejada de los cables es 1,0mm^2, compatible con electrobombas de hasta 750 W.
Si la línea de alimentación midiera más de 5-10 metros de longitud, es preferible utilizar un cable de 1,5mm^2 de sección para reducir las caídas de tensión en el mismo cable.

El tipo de cable eléctrico debe ser apropiado a las condiciones de empleo (uso en locales domésticos, secos o húmedos, para colocación en interiores o en exteriores).

✔ CONEXIÓN DE LA ELECTROBOMBA



Mito puede instalarse en bombas monofásicas con alimentación 230Vac, que incorporen condensador. Por consiguiente, al hacer la conexión eléctrica, es necesario comprobar que los bornes dentro de la caja eléctrica del motor estén conectados de la forma indicada por el fabricante de la electrobomba. La figura siguiente muestra un ejemplo típico de conexión:

En caso de no utilizar los terminales entregados, el engaste de los terminales faston debe ser hecho por personal cualificado, utilizando una pinza adecuada.

Este dispositivo es capaz de trabajar con bombas con frecuencia nominal máxima de 50Hz o 60Hz y potencia de hasta 750 Vatios. El aparato incorpora en su interior un fusible rápido de protección de 15A.

La sección recomendada de los cables es de 1,0mm^2; la longitud máxima del cable de conexión de la bomba es 5 metros.

El tipo de cable eléctrico debe ser apropiado a las condiciones de empleo (uso en locales domésticos, secos o húmedos, para colocación en interiores o en exteriores).
Respete los límites de instalación declarados por el fabricante de la electrobomba a la que está conectado *Mito*.

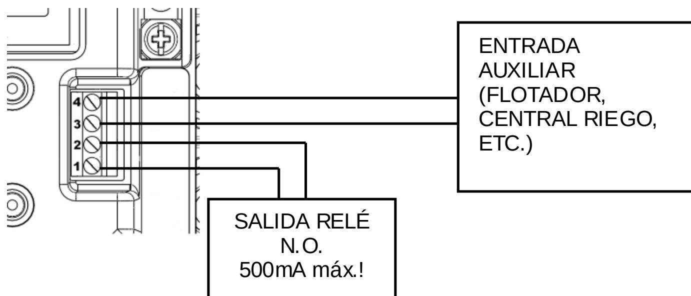
⚠ **ATENCIÓN:**
- todas las conexiones eléctricas deben ser hechas por personal cualificado
- una conexión incorrecta del motor eléctrico puede averiar el dispositivo y el motor de la bomba.
- si no se respetan las instrucciones dadas en este párrafo, pueden causarse daños serios a los bienes o las personas, el fabricante rehúsa cualquier responsabilidad.
- en caso que el cable de alimentación o el cable entre *Mito* y la electrobomba se averiaran, debe ser sustituido únicamente por el fabricante del equipo o por uno de sus encargados o por personal cualificado a fin de prevenir posibles riesgos a los bienes o personas.

✔ CONEXIÓN CONTACTO AUXILIAR



Mito incorpora un conector especial en el que hay disponible un contacto auxiliar para aprovechar otras funciones adicionales, conectando el dispositivo con otros equipos exteriores. La regleta de conexiones pone a disposición una entrada para habilitar o deshabilitar el funcionamiento de la bomba y una salida por relé (contacto normalmente abierto N.O.) que se conmuta cada vez que hay una anomalía en el dispositivo.

CONECTOR CONTACTO AUXILIAR



⚠ **ATENCIÓN: una conexión incorrecta del contacto auxiliar podría provocar un cortocircuito en el circuito de baja tensión, ¡quemando el fusible! Tenga mucho cuidado cuando realice la conexión.**

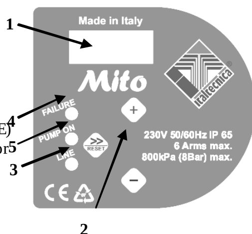
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO:

⚠ **ATENCIÓN: ¡cuando se enciende por primera vez no haga funcionar el dispositivo por mucho tiempo sin agua para evitar recalentamientos del inverter! Llene el tubo de aspiración de la bomba antes de alimentar el sistema. ¡En caso que se active la protección de sobretemperatura disponga la carga de la electrobomba conectándola directamente a la alimentación de red para evitar daños al dispositivo!**

Una vez hechas todas las conexiones eléctricas y tras controlar que sean correctas, cierre la tapa de la unidad y conecte la tensión a la instalación.
Mito arrancará automáticamente la bomba para permitir el llenado de la instalación.
Si la bomba no funciona o vibra de manera inusual, controle la conexión correcta de la bomba y del condensador correspondiente.
Para facilitar el llenado de la electrobomba, es posible mantener pulsada la tecla "+" en la ventana principal, para que la bomba gire forzadamente a las revoluciones máximas y sin la activación de la protección de funcionamiento en seco.
Tras haber configurado todos los datos dentro del aparato, indíquelos en el formulario que se encuentra al final de este manual como referencia y a fines de la garantía.

PROGRAMACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ



1. Display con indicación digital de la presión visualización de errores, menú de configuración.
2. Teclas para la programación
3. Indicador luminoso verde de señalización de llegada tensión (LINE)
4. Indicador luminoso rojo de señalización de las condiciones de error (FAILURE)
5. Indicador luminoso amarillo de señalización de la bomba en funcionamiento (PUMP ON)

DESCRIPCIÓN DE LAS TECLAS

Flecha/reset: hace pasar las páginas de los menús hacia delante y pone a cero la unidad en caso de alarmas o errores.

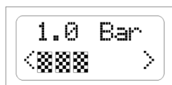
Tecla "+": aumenta el valor del parámetro actualmente visualizado en el display; permite el funcionamiento forzado a la misma velocidad

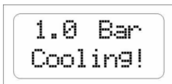
Tecla "-": disminuye el valor del parámetro actualmente visualizado en el display.

DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS Y DE LAS VENTANAS

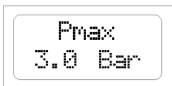
PARÁMETROS USUARIO:

Estos parámetros son accesibles cuando el dispositivo está alimentado.





Ventana principal: cuando *Mito* está funcionando normalmente, en la primera línea se visualiza la presión instantánea medida por el sistema; en la segunda línea aparece un gráfico a barras que reproduce la velocidad del motor de la bomba. Cuando aparece escrito "Cooling!" en la línea inferior, Mito funciona en modo refrigeración del motor, regulando la bomba a las revoluciones máximas. Desde esta condición es posible comenzar a pasar los distintos menús con la flecha. Manteniendo pulsada la tecla "+" la bomba se lleva al régimen máximo y se ignora la protección de funcionamiento en seco (utilice esta función para llenar la bomba antes del encendido).



Pmax: mediante este parámetro es posible configurar el valor de set-point del dispositivo. Este es el valor constante de presión que se quiere tener en la instalación (presión máxima). Durante su funcionamiento, *Mito* regula las revoluciones de la electrobomba a fin de adecuarlas a la demanda efectiva de los puntos de salida, manteniendo la presión de la instalación constante. Si se configuran valores de Pmax superiores a la altura de elevación máxima de la bomba, está garantizada igualmente la parada del motor al cerrarse los grifos, porque *Mito* apaga la bomba cuando el flujo de agua que lo atraviesa desciende por debajo de valores mínimos (alrededor de 4 litros/minuto), indiferentemente de la presión alcanzada por la instalación. Pulse las teclas + y – para modificar el valor del parámetro.

Idioma
E

Idioma: es posible personalizar el idioma de los menús y de los mensajes de alarma. Pulse las teclas + y – para modificar el valor del parámetro.

PARÁMETROS INSTALADOR:

Estos parámetros se encuentran en ventanas ocultas y, por lo general, deberían ser modificados únicamente durante la instalación. Para acceder a estas páginas pulse durante 5 segundos conjuntamente las teclas "+" y "-". Cuando haya entrado al menú oculto, utilice las flechas "<<" para hacer correr las ventanas, y las teclas "+" y "-" para modificar los parámetros. Para volver a la ventana principal, pulse de nuevo "+" y "-" conjuntamente durante 5 segundos.

DeltaP
0,5Bar

Delta P: este valor representa la diferencia de presión negativa respecto de Pmax para el nuevo arranque de la bomba. Al abrirse cualquier punto de salida, la bomba no arranca hasta que la presión en la instalación disminuya por debajo del valor de Pmax-Delta P. Después de arrancar el motor, su régimen de rotación se regula a fin de mantener el valor de la presión lo más cerca posible de aquel configurado en el parámetro Pmax. El diferencial puede configurarse entre 0.3 Bar y 3.0 Bar, el valor aconsejado es de 0.5 Bar. Pulse las teclas + y – para modificar el valor del parámetro.

Reset
15 min

Intervalo auto-reset: si durante el funcionamiento de la electrobomba se produce una falta momentánea de agua en aspiración, *Mito* corta la alimentación al motor para evitar que se dañe. Mediante esta ventana es posible configurar los minutos que deben pasar para que el dispositivo ejecute un arranque automático para verificar una nueva disponibilidad de agua en la aspiración. Si el intento es positivo, M*ito* sale automáticamente de la condición de error y el sistema entra nuevamente en funcionamiento; por el contrario se hará otro intento después del intervalo de tiempo definido. El intervalo máximo configurable es de 300 minutos (valor aconsejado 60 min.). Pulse las teclas + y – para modificar el valor del parámetro.

Reset
03 test

N° Test auto-reset: Este parámetro define la cantidad de intentos que *Mito* lleva a cabo para tratar de resolver una condición de parada por funcionamiento en seco. Superado este límite el sistema se detiene y es necesario que intervenga el usuario. Configurando este valor en cero, el auto-reset queda excluido. La cantidad máxima de intentos equivale a 10. Pulse las teclas + y – para modificar el valor del parámetro.

Parada
Retar 10

Retardo de parada: con este parámetro se puede definir la cantidad de segundos que la electrobomba debe dejar pasar antes de detenerse después de que todos los puntos de salida se cierran. Si con caudales bajos la bomba se enciende y se apaga continuamente, aumente el retardo del apagado para que el funcionamiento sea más homogéneo. Aumentar dicho parámetro también podría ser útil para eliminar una activación muy frecuente de la protección contra el funcionamiento en seco, especialmente en las bombas sumergidas o de aquellas cuyo autocebado es dificultoso.

El valor configurado en fábrica es 10 segundos. Utilice las teclas "+" y "-" para modificar el valor de retardo del apagado.

Vmín: mediante este parámetro, es posible configurar la tensión mínima (Voltios) suministrada al motor durante la regulación. La configuración de este parámetro depende principalmente de la capacidad de disipar el calor por parte del motor en condiciones de menor ventilación. Si se observa un calentamiento excesivo del motor eléctrico es oportuno aumentar el valor de Vmin. El valor configurado de fábrica es 75% (referido al valor máximo de alimentación). Utilice los botones "+" y "-" para modificar el valor de la tensión mínima.

Cool mode: este parámetro define el tiempo máximo, a partir de la apertura del primer punto de salida, para el que *Mito* regula la presión. Transcurrido dicho tiempo la velocidad de la bomba se lleva al máximo, independientemente del valor instantáneo de presión. Al cerrar todos los puntos de salida, la parada de la bomba y el enfriamiento consiguiente del motor permiten restablecer el tiempo de regulación para el ciclo siguiente de la bomba, en relación unitaria entre el tiempo de pausa y aquel de funcionamiento (un minuto de parada corresponde a un minuto de regulación en el ciclo siguiente) hasta el valor máximo configurado en el parámetro "Cool mode". Con los botones "+" y "-" regule el parámetro desde un mínimo de 5 a un máximo de 30 minutos. El valor configurado de fábrica es de 10 minutos.

✔ **ALARMAS**

Funcionamiento en seco: este mensaje aparece cuando el sistema se detiene porque falta agua en la aspiración de la bomba. Si se ha activado la función de auto-reset, *Mito* hace varios intentos automáticamente para verificar una nueva disponibilidad de agua. Para eliminar la condición de error, pulse la tecla central "reset".

Sobretemperatura: esta alarma aparece cuando el dispositivo se ha bloqueado después de un recalentamiento interno, con la parada consiguiente de la electrobomba. El límite de accionamiento es de 70°C aprox. No obstante el sistema se reactive automáticamente después de unos 3 minutos de la aparición de la condición de error (temperatura dentro los 55°C), el mensaje queda fijo en la pantalla para señalar al usuario un posible desperfecto en la instalación. **Cada vez que aparezca esta alarma en la unidad es conveniente hacer controlar el sistema por personal experto para evitar averías eléctricas.** Para eliminar el mensaje de error del display, pulse la tecla central "reset".

Sobrecarga: esta alarma aparece cuando la absorción de la electrobomba supera el valor de corriente máxima admitida por el dispositivo; esto puede suceder por condiciones de funcionamiento muy duras de la electrobomba, por arranques continuos con intervalos de tiempo muy seguidos, por problemas en los bobinados del motor, por el bloqueo del rotor de la bomba o por problemas de conexión eléctrica entre el motor y el *Mito*. Si esta alarma se activara con frecuencia, se aconseja hacer controlar la instalación por el técnico instalador.

? POSIBLES ANOMALÍAS:

✓ **El motor se recalienta excesivamente y aparece el error de "Funcionamiento en seco" incluso si hay agua**

Podría haberse activado la protección térmica del motor. Espere a que se enfríe el motor, aumente el valor de "Vmin" y en su caso disminuya la configuración del parámetro "Cool mode"

✓ **Abriendo uno de los grifos de la instalación la bomba no arranca, o arranca después de algunos segundos**

El valor de Delta P configurado es muy bajo o se ha montado una válvula de retención después del dispositivo. Trate de aumentar el valor de la presión de arranque Pmin y elimine cualquier posible válvula después de *Mito*.

✓ **Al cerrar los grifos la bomba se detiene pero arranca de nuevo después de pocos instantes sin que haya pérdidas en la instalación**

El valor de Delta P es muy bajo y la caída de presión que se produce durante la parada de la bomba no es suficiente para hacerla arrancar de nuevo. Aumente el valor de "Delta P"

✓ **La bomba se activa o desactiva continuamente**

La instalación tiene pérdidas. Controle las conexiones hidráulicas. Controle mediante el display las caídas de presión cuando los grifos estén cerrados. Controle la presencia de suciedad en la válvula de retención de *Mito* que podría impedirle el cierre perfecto y límpiela con un chorro de aire comprimido.

✓ **El dispositivo señala a menudo una condición de funcionamiento en seco**

Durante los períodos de inactividad del sistema, el tubo de aspiración de la bomba se vacía impidiendo la carga de la bomba en el arranque siguiente, o el valor configurado de Pmax es muy alto. Controle la hermeticidad de la válvula de pie y la configuración correcta de Pmax.

✓ **Con flujos de agua muy bajos la bomba tiene un funcionamiento irregular**

El flujo tiene valores muy bajos y, no pudiendo ser medido por el aparato, provoca la parada de la electrobomba. Instale un pequeño vaso de expansión (1-2 litros) en la salida de *Mito* para que el sistema sea más flexible y así reducir la cantidad de arranques.

✓ **La bomba no se detiene**

La instalación tiene pérdidas consistentes o la válvula de retención del aparato se ha bloqueado a causa de la suciedad; mueva la válvula de retención manualmente y compruebe que el muelle pueda garantizar el cierre.
El sensor que detecta la posición de la válvula se ha averiado, haga controlar el aparato al fabricante.

✓ **La bomba gira al régimen máximo pero con bajos rendimientos**

La bomba está averiada o hay cuerpos extraños que obstruyen el paso del agua.

✔ Cuando la instalación demanda mucha agua la presión baja

Esta es una condición normal porque el dispositivo no es capaz de forzar la bomba más allá de su curva de potencia máxima; como consecuencia, superado un cierto caudal, la presión no es compensada puesto que la bomba ya está girando al máximo de la potencia. En estos casos es oportuno instalar una bomba de prestaciones superiores.

✔ Aparece escrito a menudo "Sobretemperatura" en la pantalla tras algunos segundos del arranque de la electrobomba

El dispositivo podría contener aire en la zona de paso del agua, impidiendo la refrigeración correcta de la tarjeta electrónica. Trate de hacer que la bomba funcione a la velocidad máxima manteniendo pulsada la tecla "+" para facilitar la salida del aire.

🛠 MANTENIMIENTO:

Mito ha sido diseñado para reducir al mínimo el mantenimiento. Es indispensable respetar las siguientes indicaciones para asegurar por mucho tiempo el funcionamiento correcto del dispositivo:

- evite que el dispositivo alcance una temperatura inferior a 3° C; si esto no es posible, asegúrese de que no haya agua en su interior porque, al congelarse, podría averiar el cuerpo de plástico del aparato;
- si la bomba incorpora un filtro de aspiración, controle periódicamente que esté limpio;
- asegúrese siempre de que la tapa esté bien cerrada para evitar infiltraciones de agua desde afuera;
- desconecte la tensión y desagüe la instalación cuando el sistema quede inactivo por un período prolongado;
- evite forzar el funcionamiento de la bomba cuando no hay agua en aspiración: de esta manera se puede averiar la bomba y el *Mito*;
- antes de usar el dispositivo con otros líquidos diferentes del agua, contacte con el fabricante.
- no realice ninguna operación con el dispositivo abierto
- antes de quitar la tapa del dispositivo, espere 3 minutos para que los condensadores se vacíen

⚠ **ATENCIÓN: el dispositivo no contiene ningún componente que pueda ser reparado o sustituido por el usuario final. Se aconseja no quitar la tapa de protección de la tarjeta electrónica a fin de no provocar la caducidad de la garantía.**

Fecha de instalación	**…./…./….…**	**Instalador**	
Cliente			
Marca-modelo bomba			
N° de serie *Mito*			
VALORES CONFIGURADOS DURANTE LA INSTALACIÓN			
Pmax	**Bar**		
DeltaP	**Bar**		
	Bar		
Retardo parada	**Segundos**		
Tiempo auto-reset	**Minutos**		
Test auto-reset	**N° test**		
Comentarios			

 ВНИМАНИЕ:

ПЕРЕД НАЧАЛОМ УСТАНОВКИ ИЛИ ЗАПУСКОМ УСТРОЙСТВА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО

Гарантия 2 года от даты продажи; в случае возврата, устройство должно предоставляться с данным руководством, на последней странице которого указывается дата установки и заданные при установке параметры.

Гарантийными не считаются следующие случаи: имеются внешние повреждения; устройство разобрано или повреждено в результате неправильной эксплуатации и/или неправильной установки; устройство использовалось не по назначению, предусмотренному производителем; устройство установлено в несоответствующих условиях внешней среды или подключено к нестандартной электрической системе.

Производитель не несет ответственность за любой вред, причиненный людям и/ или имуществу, если в системе не был установлен дифференциальный выключатель; или установка производилась неквалифицированным специалистом.

Установка и обслуживание данного устройства должна производиться только специализированным и квалифицированным персоналом.

При любой работе с устройством, которая требует демонтажа крышки, необходимо отключить электропитание.

НЕ существует причины, по которой требуется вынимать плату из устройства, если она все-таки изымается, необходимо помнить, что на некоторых деталях сохраняется электрический заряд еще несколько минут, после того, как устройство было отсоединено от сети.

Производитель не несет ответственность ни за какой ущерб, причиненный людям и/ или имуществу, произошедший в результате неправильной работы какого - либо внешнего устройства безопасности; исключение составляет возмещение ущерба, причинённого самому устройству Мито, если не закончился гарантийный срок.



Данное оборудование произведено с соблюдением директивы ROHS 2002/95/EC. Значок «перечеркнутый мусорный контейнер» означает, что, в целях защиты окружающей среды, оборудование по окончанию срока службы нельзя выбрасывать вместе с остальным мусором. Устройство и упаковка должны утилизироваться в соответствии с положениями местного законодательства.

СОДЕРЖАНИЕ

↔ ОБЩИЙ ВИД – ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ - ИДЕНТИФИКАЦИЯ

G 1"
СЕРИЙНЫЙ №
G 1"
115
150
225
M20x1.75

 ОПИСАНИЕ

Мито – это электронное устройство, которое управляет включением и выключением электронасоса, и регулирует частоту вращения рабочего вала насоса в зависимости от уровня потребления воды в данный момент. Мито разработан специально для бытовых систем, где подача воды требуется на сравнительно небольшое время и обычно имеет выраженный график потребления.

Насос начинает работать на максимальных оборотах, а затем постепенно устройство подстраивает скорость вращения вала насоса так, чтобы в системе водоснабжения поддерживался необходимый напор.

Таким образом, давление на выходе получается постоянным, обеспечивая удобство потребителю.

Давление регулируется в течение заранее установленного промежутка времени (данную величину устанавливают с помощью параметра «Cool mode» от 5 до 30 минут, в соответствии с типом насоса), в течение которого прогнозируется подача воды потребителю. Если по истечении

установленного периода потребность в подаче воды все еще сохраняется, двигатель насоса снова увеличивает обороты до максимальных. Это делается для предотвращения перегрева, вызванного уменьшенным обдувом двигателя. Когда потребление воды прекращается, насос выключается и двигатель охлаждается. Теперь можно (если требуется) заново установить продолжительность регулирования для следующего цикла работы насоса (от его включения до окончания регулирования).

ТЕХНИЧЕСИЕ ДАННЫЕ

Входное напряжение сети	однофазное 230В перем. тока ±10% - 50/60Гц
Выходное напряжение	однофазное 230В ~
Максимальная мощность двигателя	750Вт – 1л.с.
Максимальный фазный ток двигателя	6.0А/ число оборотов в секунду
Максимальный потребляемый ток	15А (внутренний предохранитель)
Максимальное давление в системе	800 кПа (8 бар)
Максимальная температура (жидкости)	30 °C
Максимальная температура воздуха	40 °C*
Потеря давления в устройстве	0.7 бар на 100 л/мин
Диапазон регулирования давления выключения	1.5÷5 bar
Диапазон регулирования разности давления выключения и включения	0.3÷3.0 bar
Гидравлические соединения	1" Папа-Папа (по заказу входное соединение с вращающейся гайкой 1"мама)
Класс защиты	IP 65
Вес	1.6 Кг
Габаритные размеры	225x150x115 мм
Тип переключения	1 (в соответствии EN 60730-1)

**** Двигатель, работа которого контролируется Мито, может нагреться до температуры на 10 С большей, чем при работе без Мито. Следовательно, максимальная температура окружающей среды должна быть на 10 С меньше заявленной производителем насоса.***

ПРЕИМУЩЕСТВА

√ Постоянное давление в системе водоснабжения в течение всего периода потребления воды

√ Защита от «сухого хода», возникающего при недостаточном количестве воды на всасывании

√ Автоматический перезапуск после выключения насоса, вызванного «сухим ходом»

√ Цифровая индикация давления

√ Светодиоды и информация на табло сообщают о работе устройства, а так же о возникновении какого-либо сбоя.

√ Аварийное выключение и сигнализация о причинах остановки.

√ Цифровой вход для подключения поплавка или другого внешнего устройства управления.

√ Съемные электрические клеммники для удобного подключения кабеля

🔒 ЗАЩИТНЫЕ ФУНКЦИИ

√ Защита от сухого хода
√ Защита от внутреннего перегрева устройства
√ Защита от перегрузок (фиксированное значениее: 8А)

⚒ УСТАНОВКА

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ:

Устройство *Мито* должно быть установлено на напорной магистрали насоса. Возможна как вертикальная, так и горизонтальная установка. Направление потока должно совпадать с направлением стрелки, изображенной на корпусе устройства. Распределение к точкам водопотребления должно происходить уже после устройства.

Вода, попадающая в Мито, не должна иметь никаких твердых включений и/или иных субстанций, которые могут засорить обратный клапан, встроенный в устройство.

Для ограничения количества перезапусков, вызванных незначительными нарушениями герметичности системы, установите после Мито маленький гидроаккумулятор (1-2 литра). Это так же поможет обеспечивать плавную работу в системах с небольшим потреблением воды (например: посудомоечные машины, система слива в туалетных комнатах и т.д.)

Заводская установка давления в баке должна соответствовать заданным значениям давления устройства.

Ни в коем случае нельзя устанавливать обратный клапан между Мито и насосом или устройством и источником потребления, так как это может нарушить работу системы.

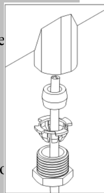
Необходимо установить обратный клапан на подающую трубу насоса с тем, чтобы предотвратить слив воды из системы, когда насос выключается.

Не рекомендуется устанавливать оборудование внутри колодцев (скважин) или предохранительных шкафов, где может образоваться сильный конденсат.

⚠ ВНИМАНИЕ: Внимание: **трубопровод находится под давлением даже при выключенном насосе**. Перед любым вмешательством в систему следует выключить устройство и открыть водоразборный кран!

ВНИМАНИЕ: данное устройство не уменьшает давление, создаваемое насосом, и, следовательно, все составляющие системы должны подбираться в соответствии с максимальной величиной давления насоса.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ:



Подсоедините электрические провода к соответствующим клеммам. Строго соблюдайте правильный порядок подсоединения всех узлов.

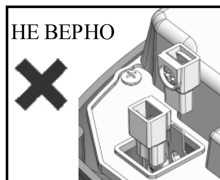
Крепежные гайки должны быть затянуты, чтобы предотвратить выдергивание или сгибание проводов.

Центральная клемма, предназначенная для вспомогательного контакта, закрыта. Для подключения провода от внешнего устройства управления выдавите отвёрткой отверстие в пластмассовой гайке.

Используйте клеммники (электрические соединительные элементы), которые поставляю с устройством.

⚠ ВНИМАНИЕ: Вставьте клеммники таким образом, чтобы соединительные болты кабелей не касались друг друга!





Линия
230В 50/60Гц

N

L

ДВИГАТЕЛЬ
750Вт-6А макс.

N'

L'

✔ СОЕДИНЕНИЕ С ЛИНИЕЙ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

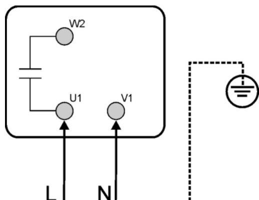
Устройство подключается к однофазной сети 230 Вольт 50/60Гц. Электрическая система, к которой будет подключено оборудование, должна отвечать требованиям безопасности и должна быть оснащена:

- автоматическим особо точным термомагнитным переключателем с высокой мощностью выключения, установленным по току пропорционально мощности насоса в системе
- заземлением с суммарным сопротивлением, соответствующим местным стандартам, и, в любом случае, никогда не превышающим 100Ω.

При использовании Мито в бассейнах, фонтанах или садовых прудах, необходимо подключать УЗО (устройство защитного отключения) с током срабатывания 30mA.

Если кабель питания не оснащен специальной вилкой, для отсоединения Мито от электросети установите размыкатель с расстоянием между контактами не менее 3 мм.
Провода должны быть предварительно зачищены специалистом с помощью специального инструмента.
Если клеммники, входящие в комплект, не используются, то соединительные провода должны быть предварительно зачищены с помощью специального инструмента.
Рекомендуемое сечение провода, который можно использовать для электронасосов мощностью до 750Вт., составляет 1.0 мм2.
Если же длина провода питания больше 5-10 метров, то для уменьшения потери напряжения следует использовать кабель большего сечения.
Тип электрического кабеля должен соответствовать условиям использования (бытовое применение, сухое или влажное помещение, внутри помещения или на улице)

✔ ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА



Мито может быть установлен на однофазный насос 230 В перем. тока с конденсатором. Прежде чем подсоединять устройство к электропитанию, проверьте, чтобы соединения внутри распределительной коробки двигателя были сделаны в соответствии с указаниями изготовителя. На схеме, приведенной слева, дается типичный пример подсоединения.

Если клеммники, входящие в комплект, не используются, то соединительные провода должны быть предварительно зачищены с помощью специального инструмента.

Данное устройство может использоваться с насосами с номинальной частотой 50 – 60 Гц и мощностью до 750 Ватт. Устройство оснащено внутренним особо чувствительным предохранителем на 15А.
Рекомендуется использовать провод сечением 1.0 мм2. Максимальная длина соединительного кабеля, идущего к насосу, – 5 метров.

Тип электрического кабеля должен соответствовать условиям использования (бытовое применение, влажное или сухое помещение, внутри помещения или на улице).
Кроме того, необходимо строго следовать инструкциям, предложенным изготовителем насоса, к которому будет подключаться *Мито*.

 **ВНИМАНИЕ:**

- Все электрические соединения должны производиться только квалифицированными специалистами.

- Неправильное подсоединение электромотора может нанести серьезные повреждения, как самому устройству, так и двигателю насоса.

- Несоблюдение положений, представленных в данном абзаце, может привести к серьезному ущербу имуществу и/или людям. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб имуществу и/или людям, если не были соблюдены требования, перечисленные в данном пункте.

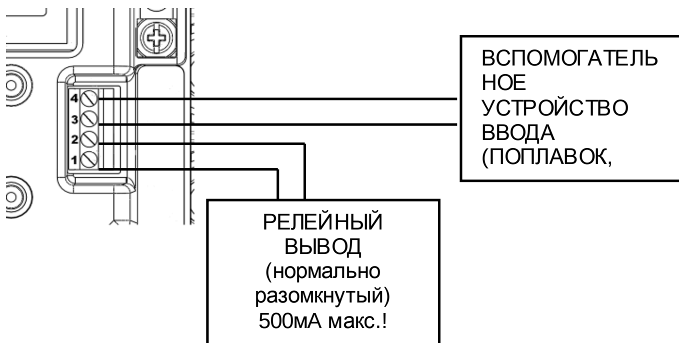
- Если кабель питания или соединительный кабель между *Мито* и насосом повреждены, то они должны быть заменены изготовителем или уполномоченным специалистом. Это поможет избежать каких-либо повреждений.

✔ ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО КОНТАКТА



Мито комплектуется соединительным элементом (колодкой), с помощью которого возможно подсоединение вспомогательного оборудования. Это позволяет согласовывать с Мито внешние устройства управления. С помощью этой колодки можно подключить насос к внешнему устройству (вход), а так же подсоединить аварийный выключатель (выход) (нормально разомкнутый контакт), который размыкается, как только происходит сбой работы устройства.

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ(КОЛОДКА) ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО КОНТАКТА



⚠ **ВНИМАНИЕ: Неверное подсоединение вспомогательного контакта может привести к короткому замыканию и потере напряжения с последующим сгоранием предохранителя! Будьте крайне внимательны при подсоединении вспомогательного контакта.**

ПУСК:

ВНИМАНИЕ: насос при первом включении не должен работать без воды долгое время (индивидуальное для каждой модели насосов), так как это может привести к перегреву инвертора! Наполните насос жидкостью перед подсоединением его к системе. Если срабатывает защита от перегрева, отсоедините насос от Мито и заполните его жидкостью, подключив напрямую к электросети! Это убережет устройство от повреждения!

Как только были правильно сделаны все электрические соединения, закройте крышку устройства и подключите устройство к электросети.

Мито автоматически включит насос для того, чтобы заполнить систему жидкостью.

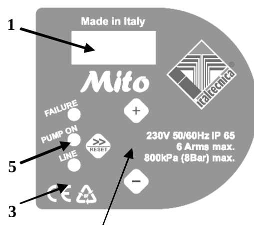
Если насос не включается или создает аномальную вибрацию, проверьте, правильно ли подсоединены насос и конденсатор.

Для заполнения насоса жидкостью можно нажать и удерживать кнопку "+" на табло устройства, при этом насос будет работать, а защита от сухого хода не будет срабатывать.

После настройки всех параметров устройства, занесите их в специальную таблицу, которая находится в конце данного руководства. Обращение к этим данным может потребоваться в будущем, как в личных целях, так и при возникновении гарантийных претензий.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ:

ОПИСАНИЕ ВНЕШНЕЙ ПАНЕЛИ УСТРОЙСТВА



1.Цифровой дисплей, показывающий значения давления, ошибки и конфигурацию меню.
2. Кнопки программирования.
3.Зеленая сигнальная лампочка, сообщающая о том, что линия в рабочем состоянии (LINE).
4. Красная сигнальная лампочка, сообщающая об ошибке (FAILURE).
5. Желтая сигнальная лампочка, сообщающая о том, что насос работает (PUMP ON).

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ КНОПОК

2

Стрелка/reset: пролистывает страницы меню вперед, а так же осуществляет перезагрузку устройства при возникновении ошибки и/или срабатывании сигнальной системы.

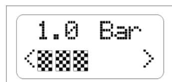
Кнопка "+": Увеличивает значение параметра, отображаемого на экране, а так же заставляет насос работать с максимальной производительностью.

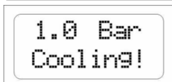
Кнопка "-": Уменьшает значение параметра, отображаемого на экране.

✔ ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ И СТАНИЦ МЕНЮ

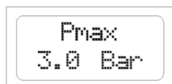
ПАРАМЕТРЫ, ЗАДАВАЕМЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ:

Данные параметры доступны для изменения, когда устройство включено.

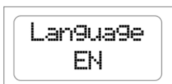




Главная страница: когда *Мито* находится в стандартном рабочем режиме, первая строка на экране отображает текущее давление; а вторая – обороты насоса в процентах от максимума. Когда на нижней строке появляется сообщение “Cooling!” (охлаждение), устройство *Мито* работает в режиме охлаждения двигателя, настраивая насос на работу с максимальным числом оборотов в минуту. В таком режиме с помощью кнопоки с изображением стрелки пользователь может перейти в разные страницы меню. Если кнопка «+» удерживается, насос начинает работать на предельной рабочей скорости, при этом отключается функция защиты от сухого хода (используйте данную функцию для заполнения насоса водой при первом запуске).



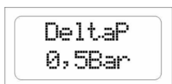
Pmax (макс.давление): данный параметр может использоваться для настройки заданного значения. Это показатель постоянного давления, которое потребитель хочет установить в системе (макс.давление). В процессе работы *Мито* регулирует скорость вращения вала насоса, подстраивая его к производительности, требующейся источникам потребления, поддерживая, таким образом, в системе постоянное давление. Если установленная величина Pmax больше, чем макс. напор насоса, то насос будет всегда выключаться, когда краны закрыты. Мито так же выключает насос, когда поток воды, проходящий через него, падает ниже минимальных установок (прибл. 4 л/мин), не зависимо от давления, достигнутого в системе. С помощью кнопок «+» и «–» можно изменить установленный параметр.



Language (язык): Язык меню и сигнальных сообщений может быть выбран пользователем. С помощью кнопок «+» и «–» можно изменить установленный параметр.

ПАРАМЕТРЫ, ЗАДАВАЕМЫЕ УСТАНОВЩИКОМ:

Данные параметры можно найти на скрытых страницах меню. Они обычно изменяются при установке. Для доступа на эти страницы следует нажать одновременно кнопки «+» и «–» и держать в течение 5-ти секунд. В скрытом меню для пролистывания страниц используоется кнопка с изображением стрелки «>>», а для изменения параметров – кнопки «+» и «–». Для возврата на главную страницу следует снова одновременно нажать кнопки «+» и «–» и удерживать их в течение 5-ти секунд.

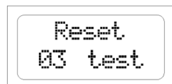


Delta P: данный показатель – это разница давления между Pmax (макс.давление см.выше), и минимальным показателем давления, которое требуется для того, чтобы насос включился заново. Говоря о процессе подачи воды, насос не запустится, пока давление в системе

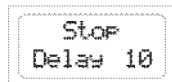
не упадет ниже значения Pmax – минус значение Delta P. После того, как двигатель насоса включился, скорость вращения вала подстраивается как можно ближе к заданному значению Pmax. Вышеуказанное дифференциальное значение может быть установлено в интервале между 0.3 и 3.0 бар. Рекомендуется устанавливать данное значение хотя бы на уровне 0.5 бар. Для изменения параметра используются кнопки «+» и «–».



Auto-Reset Interval (интервал автоматической перезагрузки): если насос в процессе работы испытывает временный недостаток воды на всасывании, *Мито* отключает питание насоса для предотвращения повреждения электронасоса. На этой странице меню можно установить (в минутах) время автоматического перезапуска насоса. По окончанию установленного времени устройство протестирует систему на предмет восстановления подачи воды на всасывании. Если результат тестирования положительный, *Мито* автоматически отменит состояние ошибки и система снова перейдет в рабочий режим; если нет – устройство произведет еще одну попытку после окончания установленного периода времени. Максимально дозволенный интервал – 300 минут (рекомендованный: 60 мин). С помощью кнопок «+» и «–» можно изменить установленный параметр.

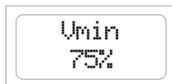


N° Auto-Reset Tests (Количество попыток автоматических перезапусков): этот параметр устанавливает число попыток, которые предпримет *Мито* для повторного запуска насоса, выключенного из-за сухого хода. Как только количество попыток исчерпано, система отключается, а для ее включения необходимо непосредственное вмешательство пользователя. Если данное значение равно «0», функция автоматического перезапуска выключена. Максимально допустимое значение данного параметра – 10. С помощью кнопок «+» и «–» можно изменить установленные параметры.

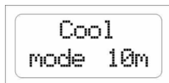


Stop Delay (Остановка, пауза): Этот параметр устанавливает время задержки выключения насоса после обнаружения неисправности «сухой ход» т. е, через сколько секунд после определения неисправности электродвигатель насоса должен остановиться. Для того чтобы работа шла в более плавном режиме в условиях слабого потока и постоянного включения/ выключения насоса, следует увеличить время задержки выключения насоса.

Увеличение данного параметра препятствует слишком частому отключению насоса по «сухому ходу», особенно в случае со скважинными насосами, а так же насосами, у которых есть проблемы с самовсасыванием. Изготовитель устанавливает значение остановки насоса на уровне 10 сек. С помощью кнопок «+» и «–» можно изменить установленный параметр.



Vmin: данный параметр позволяет задать минимальное напряжение (в процентах от напряжения в сети), которое будет поступать к двигателю насоса в период отладки оборудования. Настройка данного параметра главным образом зависит от способности двигателя рассеивать тепло в условиях ограниченного обдувания. Если было отмечено чрезмерное нагревание двигателя, следует увеличить показатель Vmin. Настройка изготовителя 75%. С помощью кнопок “+” и “-“ можно изменить показатель минимального напряжения.

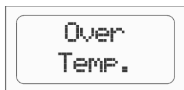


Cool mode: данный параметр определяет максимальное время с момента открытия первого источника потребления, в течение которого Мито осуществляет регулирование давления. Когда установленное время заканчивается, скорость вращения вала насоса становится максимальной, вне зависимости от существующей величины давления в системе. Как только все краны закрыли, Мито выключает насос, двигатель охлаждается. Теперь, если необходимлю, можно перепрограммировать продолжительность времени регулирования. С помощью кнопок “+” and “-“ можно настроить параметр минимум на 5 и максимум на 30 минут. Настройка изготовителя - 10 минут.

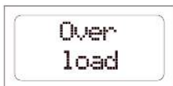
✔ СИГНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



Dry running (сухой ход): это сообщение появляется, когда система останавливается из-за недостатка воды на всасывании. Если функция автоматической перезапуска насоса включена, устройство Мито автоматически производит серию попыток для проверки наличия воды в системе. Для восстановления стандартного режима работы, нажмите кнопку «reset».



Over-Temperature (перегрев): это сигнальное сообщение появляется, когда устройство выключается из-за внутреннего перегрева, после чего следует отключение насоса. Данная функция срабатывает по достижению примерно 70 °C. Система автоматически запустится примерно через 3 минуты после того, как температура вернется к нормальному уровню (55 °C), но сообщение об ошибке останется на экране в качестве предупреждения пользователя об аномальных условиях работы системы. **Каждый раз, когда данное сигнальное сообщение появляется на экране, система должна быть проверена специализированным персоналом во избежание электрических повреждений.** Для удаления данного сообщения с экрана, следует нажать кнопку “reset”.



Overload (перегрузка): это сигнальное сообщение появляется, когда мощность двигателя насоса выше, чем максимально допустимая сила тока. Данное состояние может быть вызвано чрезвычайно тяжелыми условиями эксплуатации насоса, слишком частыми перезапусками, неполадками с обмоткой электродвигателя, блокировкой/заклиниванием насоса; или же существуют проблемы с кабелем питания между насосом и Мито. <u>Если данное сигнальное сообщение часто появляется на экране, специалист должен проверить систему.</u>

? ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕПОЛАДОК:

✔ **Чрезмерный перегрев двигателя насоса, на экране сообщение (сухой ход) "Dry run", несмотря на наличие воды в системе.**

Возможно, сработало реле отключения двигателя насоса при перегрузке. Подождите, пока двигатель охладиться, увеличьте параметр “Vmin” и, при необходимости, уменьшите настройку параметра “Cool mode”

✔ **Когда открывается один из водоразборных кранов в системе, насос не включается совсем или включается с задержкой**

Заданное значение Delta P слишком высокое или же обратный клапан был установлен ниже самого устройства. Следует увеличить значение DeltaP и удалить любой клапан, находящийся после *Мито*.

✔ **Когда краны закрыты, насос выключается, но через несколько секунд он снова включается. Система герметична.**

Значение параметра Delta P слишком низкое. При выключении насоса давление в системе слегка падает. При маленьком значении Delta P давление в системе после выключения насоса может оказаться ниже порога включения насоса. В этом случае устройство включает насос. Увеличьте значение “Delta P”.

✔ **Насос постоянно включается и выключается**

Система не герметична. Проверьте гидравлические соединения. Для проверки давления в системе, при закрытых кранах посмотрите, какое значение давления показывает Мито на экране. Проверьте, не засорен ли обратный клапан Мито. Устраните причину утечки в системе и, если необходимо, почистите устройство сжатым воздухом.

✔ **На экране устройства регулярно появляется сообщение о сухом ходе**

Возможно, когда насос выключен, вода из всасывающей трубы выливается и при очередном запуске система сообщает об отсутствии воды на входе. Может быть, что значение параметра Pmax было задано слишком высокое. Проверьте так же прокладку (уплотнение) на донном клапане, если таковой есть в системе, и/или откорректируйте значение Pmax.

✔ **При малом напоре воды в системе насос плохо работает**

Напор воды в системе недостаточен для работы устройства, что автоматически приводит к выключению насоса. Установите в системе небольшой гидроаккумулятор (1-2 литра) на выходе из *Мито,* что позволит легче управлять системой, а так же уменьшит количество перезапусков. Увеличьте значение параметра Stop Delay.

✔ **Насос не выключается**

В системе серьезно нарушена герметичность или же обратный клапан устройства засорен; следует вручную проверить обратный клапан и убедиться в том, что пружинка плотно закрывается.

Может быть, что датчик, определяющий положение клапана, поврежден. Устройство должно быть проверено изготовителем или уполномоченным специалистом.

✔ **Насос работает на предельной скорости, но показатели производительности при этом плохие.**

Насос неисправен или засорен посторонними предметами.

✔ **Наблюдается падение давления, когда в системе увеличивается водоразбор**

Это считается нормальным, так как насос не может выдать большие, чем указано в его характеристике. Подача не увеличивается, потому что насос и так уже работает на предельной скорости. Если подобная ситуация случается регулярно, рекомендуется установить в системе насос с большими характеристиками.

✔ **Через несколько секунд после включения насоса на дисплее появляется сообщение "Over Temperature" (перегрев)**

Через устройство проходит вода с большим содержание воздуха, что не позволяет охладиться монтажной плате. Попробуйте запустить насос на предельной скорости, удерживая кнопку "+, чтобы удалить весь воздух из системы. Убедитесь, чтобы трубы в системе были сделаны таким образом, чтобы возле Мито не скапливается воздух.

⚒ ОБСЛУЖИВАНИЕ:

Мито разработан так, чтобы свести к минимуму обслуживание прибора. Для того, чтобы гарантировать длительную эксплуатацию, а так же надежную работу, всегда следуйте инструкциям, указанным ниже:

- убедитесь в том, что Мито не будет работать при температуре ниже 3°C; если все-таки данная ситуация возможна, вода внутри устройства должна быть слита, что предотвратит замерзание и повреждения пластмассового корпуса;
- если насос укомплектован встроенными фильтрами, регулярно проверяйте их на наличие засоров;
- следите за тем, чтобы крышка всегда была плотно закрыта. Это предотвратит попадание воды в устройство;
- отключите электропитание и слейте воду из системы, если она не будет использоваться длительное время;
- не допускайте работу насоса без воды на всасывании, так как это может повредить не только насос, но и Мито;
- прежде чем использовать устройство с любыми другими жидкостями кроме воды, обратитесь к производителю;
- не производите никаких операций с устройством, когда оно открыто;
- подождите 3 минуты прежде чем снять крышку с устройства с тем, чтобы конденсаторы успели разрядиться.


ВНИМАНИЕ: данное устройство не содержит частей, которые могут быть отремонтированы или заменены конечным потребителем. Следовательно, рекомендуем не удалять защитную крышку с электронной платы, так как это будет означать не только потерю гарантии, но и представляет опасность.

Дата Установки	**…./…./…….**	**Установщик**	
Клиент			
Модель насоса			
Серийный номер *Мито*			
ПАРАМЕТРЫ, ЗАДАВАЕМЫЕ ПРИ УСТАНОВКЕ			
Pmax (макс.давление):	**Бар**		
DeltaP	**Бар**		
	Бар		
Stop Delay (остановка)	**Секунд**		
Auto-Reset Time (интервал автоматических перезагрузок)	**Минут**		
Auto-Reset Test (автоматическая перезагрузка, количество попыток)	**Кол-во попыток**		
Для заметок			



CE DECLARATION OF CONFORMITY

IT - Con la presente si dichiara che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione, al tipo di costruzione e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive CE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.
EN - It is hereby declared that the machine specified herein, according to the specific design, type of construction and version released onto the market, complies with the essential health and safety requirements of EC directives. In the event of modifications to the machine without prior authorisation, this declaration will be rendered null and void.
FR - Nous déclarons par la présente que la machine indiquée ci-dessous, telle qu'elle a été conçue, construite et commercialisée par notre entreprise, est conforme aux exigences fondamentales de sécurité et de santé des directives CE. En cas de modifications apportées à la machine sans notre accord, la présente déclaration n'a plus aucune validité.
ES - Con la presente se declara que la máquina mencionada a continuación, según su diseño, tipo de fabricación y en la versión comercializada, responde a los requerimientos fundamentales de seguridad y de sanidad de las directivas CE. En caso de modificaciones hechas a la máquina sin nuestra autorización, esta declaración pierde su validez.
DE - Hiermit erklären wir, dass die wie folgt genannte Maschine aufgrund ihres Konzepts, der Bauart und der von uns auf den Markt eingeführten Ausführung den grundsätzlichen Anforderungen bezüglich der Sicherheit und der Gesundheit der EG-Richtlinien entspricht. Falls die Maschine ohne unsere Zustimmung geändert wird, verliert diese Erklärung jegliche Gültigkeit.

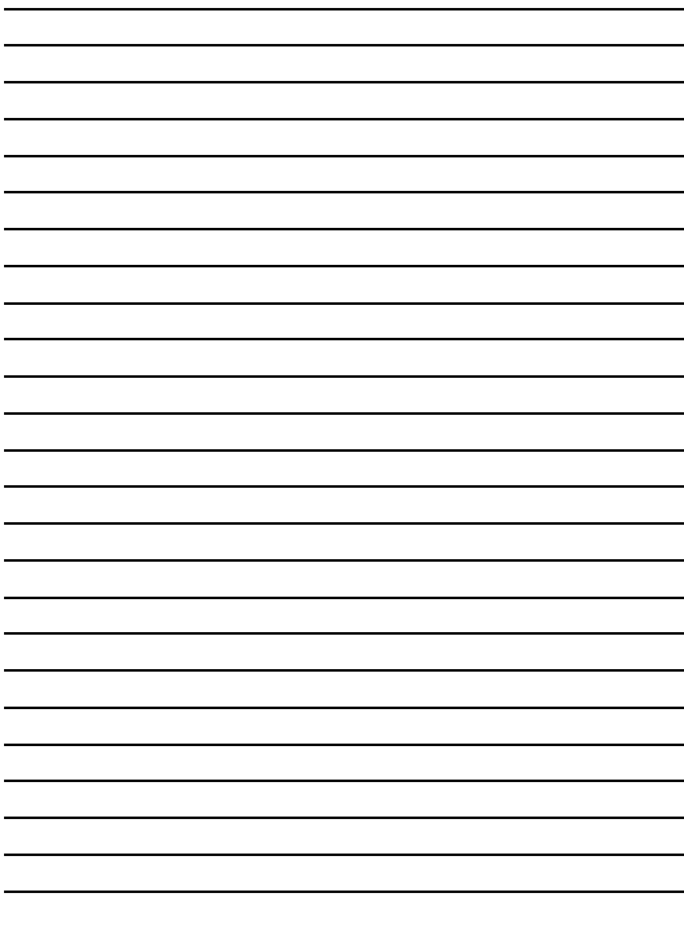
MODEL: MITO
TYPE: MT-XX-X-XX-XXX

DIRETTIVA:	*CON RIFERIMENTO A:*	*ANNO MARCHIATURA:*
DIRECTIVE:	*WITH REFERENCE TO:*	*MARKING YEAR:*
DIRECTIF :	*CONCERNANT:*	*ANNÉE D'INSCRIPTION:*
DIRECTIVA:	*REFERENTE A:*	*AÑO DE LA MARCA:*
RICHTLINIEN:	*MIT BEZUG AUF:*	*MARKIERUNGS-JAHR:*
2006/95/EC LVD	***EN 60730-1:2002***	***10***
2004/108/EC EMC	***EN 61000-6-3:2007 EN 61000-6-1:2007***	***10***

Tribano, 06 June 2010

Mr. Demetrio Bertazzo

Italtecnica srl
Viale Europa 31
35020 Tribano (PD) Italy
Tel. +39 049 9585388
Fax. +39 049 5342439
www.italtecnica.com



Italtecnica srl V.le Europa 31, 35020 Tribano (PD) – Italy
Tel. +39 049 9585388
Fax. +39 049 5342439
www.italtecnica.com – italtecnica@italtecnica.com